دراسـات ٩

مدخـــل إلى
اللسانيات النفسية العصبية

د. الجمعي بولعراس

مركز الملك عبدالله بن عبدالعزيز الدولي
لخدمة اللغة العربية
King Abdullah Bin Abdulaziz Int'l Center for
The Arabic Language

مدخل إلى اللسانيات النفسية العصبية

الطبعة الأولى
١٤٣٨هـ/ ٢٠١٧م

المملكة العربية السعودية.. الرياض
ص.ب ١٢٥٠٠، الرياض ١١٤٧٣
هاتف (٠٠٩٦٦١١٢٥٨٧٢٦٨ – ٠٠٩٦٦١١٢٥٨١٠٨٢)
البريد الإلكتروني (nashr@kaica,org.sa)

ح مركز الملك عبدالله بن عبدالعزيز لخدمة اللغة العربية، ١٤٣٨هـ
فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر.
بولعراس، الجمعي
مدخل إلى اللسانيات النفسية العصبية، الجمعي بولعراس.–
الرياض، ١٤٣٨هـ.
(٣٦٤) ص (دراسات : ٩)
ردمك: ١-٥-٩٠٨٧١-٦٠٣-٩٧٨
١– البرمجة اللغوية العصبية ٢– علم النفس اللغوي
أ – العنوان ب – السلسلة
ديوي ٦١٦,٨٥٥ ١٤٣٨/٢٢٥٢

رقم الإيداع ١٤٣٨/٢٢٥٢
ردمك: ١-٥-٩٠٨٧١-٦٠٣-٩٧٨

بسم الله الرحمن الرحيم

إهـــداء

- إلى والديّ.
- إلى زوجتي وأبنائي: غفران ورضوان الله.

عربون تقدير ووفاء

مقدمــة:

إن الكلام هو تلك العملية الاختيارية الفردية التي تنبأ عن الآراء لتلك الكفاءات الناشئة من انخراط تدريجي في المجتمع والمطورة للاستعداد الوراثي المسبق والتي تتمثل في الاكتساب اللغوي من طريق السمع لجملها ، ومحاولة تكلمها تلقائيا، فيكتسب الطفل لغة المحيط الذي ترعرع فيه بسرعة مدهشة ، ففي ثلاث سنوات يتواصل احرازه القدرة التامة على إنتاج جمل لفته وتفهمهـــا... ، إن المحاولة الكلامية تمر عبر برمجة لغوية معينة فذهن الطفل يمكن أن يشبه بآلية مبرمجة هيأها الطبيعـــة البشرية لإتمام عملية تعلم اللغة.

البرمجة اللغوية تتم من طريق استقبال مؤثرات خارجية تسمى بالمداخلات وهي تلك المظـــاهر التي يتعرض لها الطفل ثم تستوعب معانيها وبعدها تحول إلى إشـــارات واختيـــارات تتجـــسد في المخرجات وهي خصائص اللغة المكتسبة القائمة في الكفاءة ومن طريق البرمجة الآلية التي يقوم بها الطفل انطلاقا من مجموعة الملاحظات التي يمكن أن يلتزم بها الطفل و المبادئ المعينة الـــتي تـــنظم الملاحظات وتعممها ومجموعة المعلومات اللغوية التي تتوفر للطفل إذ يقوم بتطبيق المبادئ علـــى المعطيات اللغوية . وهو لا يقوم بهذا إلا بعد مدة تستغرقها مراحل النمو اللغـــوي الـــتي ســـتنتهي بتنظيم فونولوجي وتركيبي مكتسب من المحيط العائلي وكذلك من الممارسة العملية خلال هـــذه المدة التي ستعمل على توسيع اللغة وتوجيهه من أجل الحصول عل المدونة الكلامية.

غير أن الكلام من هذه للحظة سيكون نتيجة عملية نفسية إدراكية تبرمج انطلاقا من الـــبنى الدماغية المركزية ،غير أن هذه البرمجة تختل عند بعض الأشخاص فيبدون أشكالا تتعـــسر فيهـــا القدرة على التعبير بأشكاله المختلفة كما يؤدي هذا حتما إلى فقدان القدرة على الفهم.

إن أن مرض اللغة الناجم عن إصابة النظام العصبي المركزي كان الشغل الـــشاغل لمختلـــف التخصصات وخاصة علم الأعصاب والنفس واللسانيات ، فتحليل المعطيات المرضـــية سمـــح أولا بإيجاد استدلالات على تنظيم الوظيفة المخية وتمايزها ، ومن جهة ثانية تحليل اضـــطرابات اللغـــة أعطى فهما أحسن لوظيفة هذا التصرف الإنساني المعقد ولتنظيمه ،كما أن إقران هـــذا التحليـــل بالمعطيات اللسانية الأخرى كون لنا من جهته رؤى أفضل لحقيقة هذا السلوك ، أي أن الدراسات المقتصرة على جانب من هذه الجوانب تعتبر مقصرا ، لذلك استدعيت الدراسة النفسية العـــصبية لفهم حقيقة هذا التصرف بكل جوانبه .

كان من صعوبة بمكان تمييز العناصر المكونة للأمراض التي تكمن في مقارنتها بالتصرفات

اللفظية العادية من جهة أن الدراسة الآلية للتصرف ستكون عائقا لتحليل المرض وفهمه ،ثم إن مجموع العمليات الداخلية مبهمة سواء تعلق الأمر بفهم الملفوظ أو بثه وهي عمليات غير قابلة للفصل على أساس الملاحظة الظاهرية للتصرفات اللفظية السليمة للكبار في حياتهم اليومية، ومن أجل تحليل يراعي مختلف العوائق ، افترض علماء اللسانيات النفسية العصبية طرق لمقاربة الظاهرة وذلك بدراسة :

١- الأساس التطوري وأولياته : الذي يصف التكوين المتنامي للغة عند الطفل ، ويكشف بذلك عن بعض أنظمة الاكتساب اللغوي وباستنتاج مستويات التعقد وتحليل الوظائف المتكونة في كل مرحلة من مراحل العمر للفعاليات اللفظية وبذلك نقيم دراسة اقتصادية عامة للتطور.

٢- إقامة أبحاث تجريبية :والتي يمكن أن تقودنا في مناسبات خاصة لتحليل ردود الأفعال اللفظية سواء أتعلق الأمر بسرعة الرد أو بطبيعته وذلك لأشخاص يخضعون لتحريضات معينة والذي يسمح لنا باستنتاج بعض قوانين نظام التصرفات اللغوية .

٣- الاهتمام بالأمراض المخية : التي تؤدي إلى اختلالات في النظام السلوكي المسجل عند بعض الأشخاص ومن ثم فالسيرورة التي تظهر في كل مرة شكلاً لتطور لفظي تتعطل وتختل ، وهكذا فمجمل الاختلالات الفردية والجماعية الناجمة من إصابة النظام العصبي المركزي تتجلى في بعض المظاهر التي قد تلحظ في تأخرات اللغة وصعوبة استذكار كلمات معينة دون تسجيل أي اضطراب نحوي وغيرها مما يمكن أن يكون وظيفيا، وهي الاختلالات المولدة للحبسة الناجمة عن إصابة محددة وبؤرية في النسيج العصبي وهي التي تظهر فجأة عند شخص يتكلم طبيعيا.

إن موضوع اللسانيات النفسية العصبية مشترك بين ثلاثة رؤى كبرى على مدى فترتين من تطورها وهي : علم الأعصاب واللسانيات والوظائفيون أو أصحاب نظرية التفكك الآلي – الإرادي للسلوك وهي التي أنتجت جميعها مباحثها، بحيث: اهتمت اللسانيات بشرح علم أمراض الكلام اعتمادًا على التحليلات والأوصاف القائمة على الشكل اللساني لمظهر الأمراض اللفظية أما التيار الوظائفي فقد وصف النشاطات اللفظية في تداعياتها الآلية و الإرادية في الحدث التواصلي و أما تيار علم الأعصاب فقد حلل الفعاليات اللفظية اعتمادا على الأنظمة المنفذة والمستقبلة المتداخلة وعلى مختلف أشكال الاضطرابات الملحوظة في المواقع المسؤولة عن الإصابة .

إن اللسانيات العصبية المعاصرة قد تأسست على أسس ثلاث كان منها علم الأعصاب النفسي المعاصر ، الذي أقام دراسة للظاهرة على جسر يربط العمليات العصبية الفسيولوجية

والعصبية التشريحية بالعمليات السلوكية المختلفة والتي منها اللغة . وكان ميلاد اللسانيات العصبية من تساؤل مركزي عميق فحواه ما هو الأساس العصبي التشريحي للفعاليات اللغوية ؟ وأين تتم داخل النظام العصبي المركزي الأحداث العصبية الفسيولوجية التي تضم الفعاليات اللغوية ؟ وتمكنت بالفعل من إيجاد أجوبة لهذه التساؤلات، التي أعطت صورة وظائفية لمختلف الفضاءات المخية وعلاقتها بالفعاليات اللغوية وأثبتت امتداد هذه الفضاءات ودور بعض البنى الدماغية التحتية والوظائف المختلفة المنجزة في وسط فضاءات اللغة هذه ، ولم يتوقف مجال البحث في ميدان علم الأعصاب بجرد الفضاءات المخية المتدخلة في إرساء دعائم الوظيفة اللغوية وإنما تعداها إلى مسائل أخرى تتعلق بمبحث فطرية واكتساب اللغة القائمة على أسس الجينية والسيطرة المخية لنصف كرتي المخ للوظائف اللغوية والنضج الدماغي وعلاقته بتكيفات الوسط والإنشاءات المتنامية القائمة على الاستعدادات الوراثية الموجودة منذ الولادة وعلى التغذية السمعية والممارسة النطقية ، واستطاعت أن تخلص إلى نتائج من خلال المناقشات القائمة حول فطرية واكتساب اللغة ، إلا أن هناك نصف كرة مخي أيسر مسيطر على الفعاليات اللفظية وأيمن قاصر وبفعل التجارب العديدة تبينت أن نصف الكرة المخي الأيسر يخضع للفعاليات ذات المادة اللسانية اللفظية بينما نصف الكرة المخي الأيمن شرك الأيسر في معالجة المواد اللسانية ذات الطابع البصري والمكاني، كما أثبتت أن هناك قسمان من المهمات التي يؤديها الدماغ إحداها تتطلب نظامًا معقدًا يتطلب إنجازه سلسلة متتالية من العمليات وكذلك تحليلها ، ينجز هذا النظام بآلية تكاملية تستدعي معالجات مختلفة لفظية وغير لفظية تتدخل فيها مواضع قد توجد بصفة توأميه في نصفي كرتي المخ ، وقد تنفرد في نصف كرة مخي معين بعض المواضع دون أن يكون لها مشابها في النصف الثاني؛ وهذا مما جعل نصف كرة المخ الأيسر يتفوق من هذه الناحية باحتوائه مناطق تنفرد بمعالجة المادة اللفظية وكذلك برمجتها. وهناك نوع من المهمات قد ينجز في نصفي كرتي المخ.

كما أن اللسانيات العصبية اُكتسبت من علم الأعصاب و الانتقال الوراثي للصفات وذلك من طريق دراسة أنظمة التواصل عند بعض الكائنات الراقية . ومقابلة ذلك بالإنسان الذي يفوقها ويتميز عنها بتطور أنظمه العصبية واختصاصه بعدم التناظر المخي.

وأخيرا شكري موصول لمركز البحوث بمعهد اللغويات العربية وجامعتي جامعة الملك سعود ممثلة في عمادة البحث العلمي على دعمهما هذا الكتاب.

د.الجمعي محمود بولعراس

الفصل الأول
السلــوك اللغــوي

سنتعرض في هذا القسم إلى عناصر مهمة متصلة بحلقة التواصل اللفظي وأنظمتــه المختلفــة، موازنينه بغيره من المظاهر التواصلية السيميائية التي تعرف بلغات الإشارة والإيماء، ونحاول أن نضبط بعض المفاهيم الأساسية في هذا العمل مثل: مفهوم اللغة، واللسان، والكتابة، وغير ذلــك، الــتي ستكون عونا لنا في رحلتنا العلمية التي تنبني من خلالها النتائج الإيجابية أثنــاء مناقــشتنا مــسائل اكتساب اللغة ومراحلها.

المبحث الأول
أنظمة التواصل واللغة.. مسائل لغوية عامة

إن التواصل هو العنصر الفعال الذي كون المجموعات الأرضية المختلفة، فهو الناسج الــوهمي لعلاقاتها وتفاعلاتها الحياتية متنوعة المجالات، ودونه تُفتقد الحياة وتزول المجتمعات وتنتهي إلى تشظٍّ تسود فضاءاته الفوضى، ولهذا كان لدراسة التواصل وأنظمته الأهمية القصوى والبالغة الخطــورة في الآن نفسه، لم يشهده عالم الأمس واليوم لدليل قاطع لمدى فعالية هذا المنحى في الدراسة والابتكار في كل المجالات التي أصبحت تتداخل وتتشابك. فما يقصد بالتواصل؟ وما مكوناتــه؟ وأنظمتــه المختلفة؟ وما هي مظاهره؟

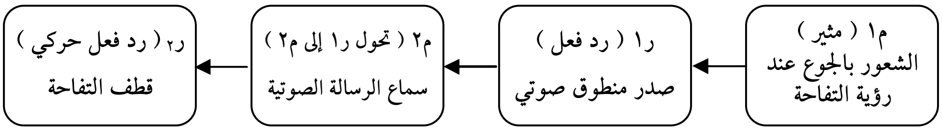
١ـ حلقة التواصل:

إن التواصل عملية تفاعلية تحدث عبر شبكة من العناصر فتؤدي إلى الإبلاغ والإخبار والتفاعل المجتمعي وغيرها مما لا يستطاع تحديد نتائجه، ففي الدراسة الكلاسيكية اشــترط "دي سوســير" وجود شخصين على الأقل لتحقيق التواصل حيث تولد دائرة الكلام – الــذي هــو أول مظهــر لتكون اللغة ومن ثم اللسان – في ذهن الشخص وليكن مثلاً "أ" حيث تتحد المفاهيم الــتي هــي أحداث واعية بالرموز اللسانية، أو الصور السمعية، وفي دماغ "أ" يحدث رد الفعــل والاســتجابة الكلامية من طريق إصدار أوامر على شكل رسائل عصبية إلى جهاز النطق فيُحدث هدا الأخــير أصواتا ملائمة للصور الدماغية أو طبوغرافيا المفاهيم المرتسمة عن طريق اهتزاز الحبــال الــصوتية محولة الإشارات الكهربائية إلى موجات ناتجة عن اهتزاز عضلات الحبال الصوتية، وتنتشر عبر الهواء

إلى أذن السامع "ب" حيث تلتقط الأذن هده الأصوات مميزة إياها عن مختلف الأصوات الأخـــرى عن طريق الجهاز السمعي، ثم تحولها إلى الدماغ حيث يتم فك الرموز الصوتية عن طريـــق تجميـــع صواتمي يتميز به الدماغ، وإذا أجاب الشخص "ب" فإن حدثا كلاميا ثانيا يولد وتـــتم العمليـــة التواصلية بطريقة عكسية هده المرة[١] . ويمكن أن نلخص ما قام به "دي سوسير" في الشكل (١).

وإذا كان "دي سوسير" قد أرسى شبكة مبسطة لحلقة التواصل من خلال حديثه عن حلقـــة الكلام فإن وجهات النظر المختلفة تدفقت بسرعات مختلفة وتهاطلت لتنمو معها هذه الحلقة، فهذا "بلومفيلد" يربط مفهوم التواصل بمفهومي الاستجابة والمثير، ويفترض حواراً يجري بـــين "جـــاك" و"جيل" اللذين كانا يتجولان، فتشعر "جيل" بالجوع حين ترى تفاحة متدلية من غـــصن شـــجرة التفاح فيصدر من طريق جهازها النطقي نوع من الاستجابة اللفظية تعبيرا عمـــا أحـــست بـــه، وتتحول هده الاستجابة إلى مثير بالنسبة إلى "جاك" فيقفز ويتسلق الـــشجرة فيقطـــف التفاحـــة ويقدمها إلى الفتاة، وتلتهمها.

ويستنتج بلومفيلد من هذه التجربة أن الكلام نوع من الاستجابة لمنبه داخلـــي، فهنـــاك حافز، وهناك رد فعل[٢]، ويمكن أن نمثل العملية في الرسم التالي:



إن كلتا وجهتي النظر تقودنا إلى أن مفهوم التواصل وتكوّن حلقته ينطلق من دافـــع داخلـــي نفسي يبلور عملية الكلام ليدفعها إلى مرحلة التفاعل بوساطة الصورة المنطبعة في أذهان المشاركين في هذه الحلقة الناتجة عن حوافز لفظية وأخرى غير لفظية التي أهملها "بلومفيلـــد" ليـــشير إليهـــا "سكينر" ويفسر من خلال الترسيمة الموضحة في الشكل (٢) الاستجابة المعقدة بتتبـــع السلـــسلة المتتالية للاستجابات اللفظية، فأولاً يستحضر المتكلم الرسالة بعد استحضار مثير مميز غـــير لفظـــي (م،ز،غ،ظ) ويتحول هدا المثير إلى حافز لفظي (كلام) (م،ظ) "الخبز من فضلك"، ويتحول هـــذا

---

(١) دي سوسير – محاضرات في الألسنية العامة- تعريب صالح القرمادي وآخرون- الدار العربية للكتـــاب طـــرابلس / تونس/ ١٩٨٥/ ص ٥١ .

également consulter le meilleur : De saussure (F) –Cours de linguistique général - Payot Paris 1972 p

(2) Martenet G. : Clefs pour la sémiologie SEGERS (Paris) 1973 p 15-16.

الحافز اللفظي بالنسبة للمتلقي إلى مثير مميز لفظي (م،ز،ظ) لاستجابة غير لفظية (ح، غ،ظ) لامتلاك الخبر من قبل المتكلم، والخبر يكون حافزاً أو مثيراً غير لفظي داخلياً، وبالنسبة للمتلقي يكون الحصول على الخبز مثيرا مميزا غير لفظي لاستحضار استجابة كلامية "شكرا"، وتكون هده الكلمة حافزاً لفظياً، وتتحول بالنسبة للمتكلم إلى مثير رد الفعل، أو إلى حافز داخلي لفظي لبث رسالة المتلقي (م،ح، د،ظ) ويصدر المتكلم رسالة "أنا في خدمتك"، وهي بدورها مثير حافز داخلي لفظي (م،ح،د،ظ) [١].

فلكي يتم التواصل يفترض وجود -على الأقل- شخصين في سياق الاتصال (الباث، المتلقي) وبين هذين الشخصين تنجز شبكات الاتصال، وتأخذ حقيقتها الفعالة، ومن أجل تحقيق الاتصال يفترض أن يكون عند الباث حافزاً محرضاً ومعروفاً يرتبط سواء بإجماع صريح أو عفوي بين المرسلين (المتكلمين) حول استعمال الشفرة (العلامة)، يسمح هذا الإجماع بالترميز للرسائل، وفك ترميز هذه الرسائل سواء تعلق الأمر بقاموس اللغة أو قواعدها في الإنتاج الكلامي واستقباله، وتأويل الرسائل وتحويلها يتم في القناة الإذاعية أو قناة التواصل الخاصة (بالأصوات، بالحركات اليدوية، بالروائح ......).

وأخيرا يمكن أن نعتبر أي رسالة صوتية غير محللة ومفككة من طرف السامع أو غير مفهومة "ضجيجا" ويدخل في هذا كل: غوغاء، أصوات الكراسي، وغيرها، هذه الأصوات تكون ناتجة إما عن أصوات بشرية محرفة ومشوشة نتيجة عوائق الاتصال الخارجي، أو لتداخل الأمواج الصوتية [٢].

وتمر سلسلة التواصل هذه عبر مراحل مختلفة؛ فتنطلق من مرحلة لسانية لتصبح في لحظة أخرى فيزيائية إلى أن تكون سمعية، ومن ثم فيزيولوجية، إلى أن تكون في وضع ثانٍ لسانية تفكيكية، ولقد استطاع "دايتز" و"بينسون" توضيحه في الشكل (٣).

وفي الحقيقة إن حلقة التواصل تتوسع من خلال هذا النموذج المصغر إلى فضاءات كبرى مما يستدعي بالضرورة دراسة الفضاء الخارجي، أو ما يعبر عنه بالمرجع الذي هو الفلك الذي تدور حوله الأفكار والصور الذهنية، فالبشر لهم منعكساتهم المختلفة عن آثار التي يثيرها المرجع، ومقابل هذا فإن السياقات الاجتماعية المعينة تحصل عملية التواصل بل تحدده وتنمطه، ومن ثم تنشأ فكرة أن التواصل قائم على منظور ثلاثي: دال، ومدلول، ومرجع، وقامت الدراسة اللسانية على هذا التقسيم؛ فحظي

---

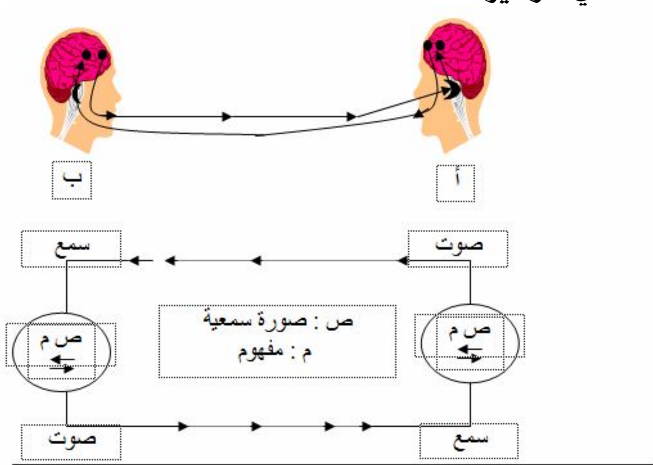
(1) Rondal J.A et al- Trouble du langage ; diagnostic et rééducation pière mardaga Bruxelles 2ème ed 1985 p 21

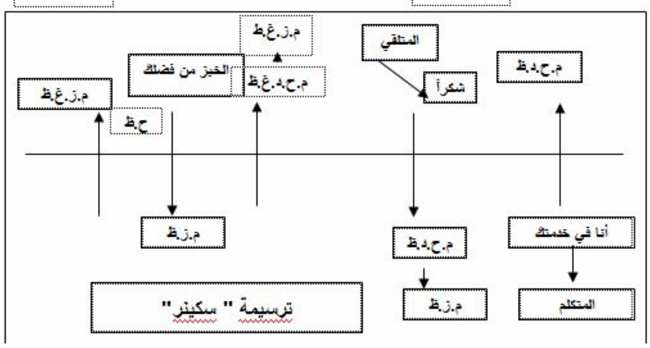
(2) Ibid p18.

الدال بدراسة موسعة ميز فيها الدارسون بين أنواع مختلفة له؛ انطلاقا من "دي سوسير" بين الدليل l'indice[(١)]، والصورة l'image[(٢)]، والرمز symbole[(٣)]، والعلامة signe[(٤)].

و الأيقونة l'icône، وغيرها كثير فصلتها مباحث الدال، فالإنسان يضطر -وهو إبان تعقد العالم- إلى استخدام نظام من الأدلة بقصد تمثيل الواقع الذي يحيط به وتذكر الأشياء والأحداث على نحو يسير[(٥)].

- **مخطط دي سوسير:**





---

(١) له علاقة متينة بين الدال والمدلول تكون طبيعته مثل: (النار – الدخان).

(٢) له علاقة متينة بين الدال والمدلول تكون محاكية مثل: (الأيقون).

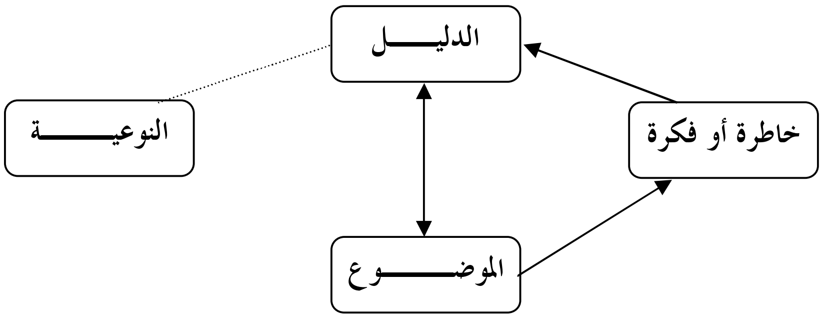
(٣) له علاقة بين الدال والمدلول واهية مثل : (الميزان – العدالة) ومثل: (الغزالة، البريد).

(٤) له علاقة بين الدال والمدلول اعتباطية: (الصوت – الصورة الذهنية).

(٥) الجيلايلي بلاش –مدخل إلى اللسانيات التداولية – ترجمة محمد يحياتن – ديوان المطبوعات الجامعية – الجزائر ١٩٩٢ ص ٦ .

ويمثل الإنسان العالم فإن هناك تفكيراً ينشأ عن هذه الأدلة، وتتكون بذلك مفاهيم الفكـــر أو ما يعبر عنها بالمدلولات والتي تفرعت إلى حقول مختلفة تؤول إلى أفكار وإلى مواضـــيع وتخـــصص النوعية الذاتية للدال الذي يجسد الموضوع أو ما يطلق عليه المرجع، ولقد أفلح "بيرس" أن يمثل

الأبعاد الثلاثية في الترسيمة التالية:



وبات من المسلم به أن لدراسة الصيغ المرجعي أهمية بالغة في تأويل الرسائل المختلفة والمتنوعة فيعرف " Chcooley" التواصل بأنه: «... هو الآلية التي بواسطتها توجد العلاقـــات الإنـــسانية وتتطور، إنه يتضمن رموز الذهن مع وسائل وتعابير الوجه وهيئات الجـــسم والحركـــات ونـــبرة الصوت والكلمات والكتابات؛ المطبوعات والقطارات، والتلغراف، والتليفون وكل ما يشمله آخر ما تم اكتشافه في المكان والزمان»[(١)].

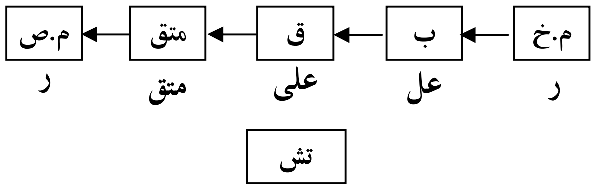
فمن المؤكد أن اللسان وإن كان الوسيلة المفضلة للتواصل بين الناس، لكنه لم يكن الوســيلة الوحيدة؛ فالتواصل يعتمد على رسائل قد تنقل على رسائل قد تنقل في قنوات مختلفة وبإشـــارات مختلفة في كون الاتصال يكمن في: "نقل معلومة من مرسل إلى مستقبل بكيفية تشكل في حد ذاتها حدثاً وتجعل من الإعلام منتوجا لهذا الحدث"[(٢)]. فن هنا فالاتصال البشري هو الإعلام وهذا مـــا أوحى إلى بعض المهتمين من الرياضيين مثل: " كلود شانول"، و"وارين ويفر" إلى شرح النظريـــة الرياضية للتواصل وكان منطلقهما من التلغراف إلى التواصل البشري عبر اللغة والخط والموســـيقى

---

(1) Social organisation cité, Iny lohisse G -Anonyme – Ed : PUF 1969 p 42.

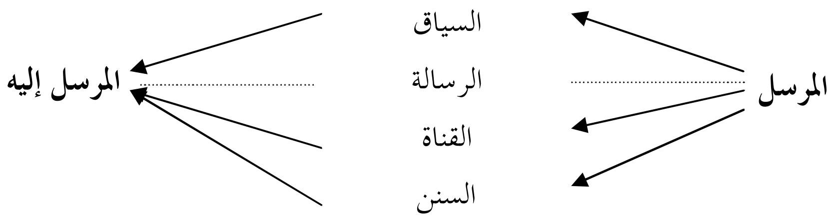
(2) Escarpit – introduction à la théorie de l'information et de la communication – Hachette Paris 1976 p 100.

والرقص[1]. ولقد وضعا التخطيط التالي:



فمن مصدر الخبر (م.خ) أو (الإخبار) تبث الرسالة (ر) إلى المتلقي (متـــق)، مـــن طريـــق علامات (عل) تنقل الرسالة عبر القناة (ق)، ويعمل المتلقي على ملائمة العلامات الملتقطـــة مـــن الوسط الخارجي وإرجاعها إلى حالتها الطبيعية، أو كما صدرت من مصدر الخبر لأنها تعرضت إلى تشويش (تش) ثم يعمل على فك رموز هده العلامات من طريق تـــشفير الرســـالة (ر) في مكـــان وصولها (م.ص)[2].

وبنجاح جد باهر، أفلح جاكوبسون" من خلال حديثه عن الشعرية في الإلمـــام بالعناصـــر الأساسة لحلقة التواصل، واهتم بالبعد التبليغي للعملية التواصلية، وقد ساهم بذلك في توسيع نظرية الدليل؛ إذ ميز بين ستة وظائف ترتبط بستة عناصر:



فعنصر السياق يحقق الوظيفة المرجعية، أي أننا نستخدم الدليل للتمثيل والإخبـــار والـــشرح، وعنصر مرسل يحقق وظيفة التأثير، أو التعبير ويتعلق الأمر هنا بموقف المتكلم أو ســـلوكه إزاء مـــا يقوله أو الخبر، والمرسل إليه يتلقى الرسالة من المرسل وهو مدعو أن يقوم برد الفعل، وهذه هـــي الوظيفة الإفهامية، والرسالة تهدف إلى إحداث التواصل أو قطعه أو استعادته وإحـــداث الاتـــصال وتتشكل هنا الوظيفة الشعرية.

---

(١) إدريس بلمليح — المختارات الشعرية وأجهزة تلقيها عند العرب من خلال المفضليات وحماسة أبي تمـــام — سلـــسلة رسائل وأطروحات منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية- الرباط ١٩٩٥ ص ١٩.

(2) Martinet.G. clefs pour la sémiologie. pp:15 16.

وقد يحدث أن يوجه المرسل والمرسل إليه حديثهما صوب السنن (الوضع اللغوي) نفسه، وثمة كلمات تجسد هذا التواصل مثل:

أي، يعني... تقوم بإدخال الوظيفة المعجمية وفي مستوى القناة تتولد الوظيفة الانتباهية، وهي نوع من الحرص على إبقاء التواصل بين طرفي الجهاز أثناء التخاطب وفي مراقبة عملية الإبداع والتأكد من نجاحها(١)، وتتنوع الوظائف الحاصلة عبر هذه الشبكة حسب "ريمون جاكوبسون" على الوظيفة المهيمنة وإن كان هو يعلق الأمل على الوظيفة الشعرية التي تنشأ في علاقة المحور الاستبدالي بالمحور التركيبي(٢)، فإذا كان المحور الاستبدالي قائماً على أساس الانتخاب فإن المحور التركيبي قائم على المجاورة، والوظيفة الشعرية تسقط مبدأ التعادل المحوري للاختيار على مبدأ محور التأليف(٣).

ما يمكن أن نستنتجه من خلال ما سبق أن التواصل سلوك بشري يتخذ طابع النسق ويستند إلى فكر معين ليؤثر في غيره، ويقوم على تبادل الأفكار والمعلومات، وأدواته عديدة تكونها السيميولوجيا، وتتكون أنظمته من مرسل يقوم بعملية إنشاء الرموز Encodage، ومرسل إليه يفككها Décodage، ورسالة تبث المشاعر الانفعالية تربط المرسل بالمرسل إليه، وقناة تُنقل عبرها الرسالة كالكتابة، الصور، الإشارة، الرسم، الموسيقى، الرائحة وغيره، ومرجع تحيل إليه الأخبار والتخيلات وغيرها.

قد يتخذ الاتصال أبعاداً أخرى غير وضعه الأساس، مثل أشكال الاتصال القائمة على الدعاية والتربية وغيرها، ودوافعه عديدة مثل التعلم والأخبار، إن الاتصال غير مقصور على البشر فقد عرف الحيوان أنماطاً له وهو ما يبين الأهمية القصوى للاتصال في الحياة فبدونه لا يمكن أن تتحقق الأهداف التالية(٤):

أ- التكاثر: فبوساطة الاتصال تستطيع الكائنات أن تتوالد وتتخذ بعضها قنوات مختلفة مثل الروائح التي تصدرها الكلاب في فترة تكاثرها، وأخرى تستخدم سمات سيميولوجية تظهر عند النباتات.

---

(١) ريمون جاكوبسون – الشعرية –ترجمة شكري المبخوت ورجاء بن سلامة- دار توبقال للنشر – المغرب ط١٩٩٠/٢. ص ١٦.

(٢) د. رابح بوحوش – محاضرات مقدمة لطلبة الماجيستير سنة ١٩٩٨ بمعهد اللغة والأدب – عنابة.

(٣) محور الاستبدال أي paradigme، والتأليف combinaison.

(٤) د. زياد القطب – الفيزيولوجيا الحيوانية (وظائف الاتصال) جامعة دمشق ١٩٧٦ .

ب- البحث عن الغذاء: فالنحل يتواصل باستخدام رقصات على شكل حلقات دائرية تشكل في نهايتها زاوية أطرافها الشمس وجناح النحلة ومن ثم تفهمها جميع أصنافها لتحـــدد الجهـــة والبعد الذي يتواجد به الغذاء.

ج- الإحساس بالخطر وإصدار الإنذارات... وغيرها مما لا يُحصى (١).

إن قنوات الاتصال تؤمنها الحواس الموجودة عند الكائنات مثل: الذوق، الرؤيـــة، اللمـــس، السمع، الشم، وهذا مما يسمح للاتصال أن يتحقق في أماكن وأزمنة مختلفة، فالاتصالات الهاتفيـــة والتلفزية تباعد الأمكنة، بينما الرسائل المكتوبة والمسجلات الصوتية والمرئية تباعد الأزمنة.

ويتحقق الاتصال عند الإنسان في عالم لفظي كتابي كان أو شفهياً أو في وسائط غير تلفظية، فنلاحظ في كثير من الأحيان أنه أثناء الكلام يستعمل الإنسان تعابير الوجـــه والجـــسم لتأكيـــد التواصل، وقد يعوض به جزءاً من الكلام، وقد تتفاعل هذه اللغة بالكلام لتعطـــي معـــنى متميـــزاً وفريداً، وقد يستخدم الإنسان الألوان والأشكال المختلفة للدال في التواصل، وهي التي باستطاعتها أن تؤلف رسائل غير لفظية والتي يمكن أن تضاف ويترجم بعضها في وسيط الكتابة. وهـــذا مـــا يقودنا إلى طرح تساؤلات حول أنظمة الاتصال المختلفة.

١ـ أنظمة الاتصال:

يمكن أن نقسم أنظمة الاتصال على الأقل حسب ثابت البعد وثابت الشكل:

		الشكل	
		الأنظمة اللفظية	الأنظمة غير اللفظية
البعد	القريبة	١- اللغة الشفوية	١- اللغة الإشارية ٢- نظام برماك Premack ٣-نظام يركاس Yerkes
	البعيدة	٢- اللغة المكتوبة	١- الترميزية Semaphore ٢- كتابة باليس Blisse ٣- الكتابة الرمزية Rebus

(١) Rondal : JA & coll – introduction à la psychologie d'enfant – Pierre Mardaga Bruxelles- tome2 1981 p 459.

يمكن إذن أن نعرف عدة أنماط لغوية، فاللغة الشفوية (سمعية، شـفوية) تعـوض الإحساس المتنامي أو الإدراك المخي للإنسان، واللغة المكتوبة تمثل التواصل في المظـاهر التعبيريـة المنتجـة (الكتابة[(١)]، التعبير الكتابي)، وكذلك تمثل التواصل الاستقبالي للرسالة عن طريق تمثيـل العـادات المعجمية للحروف والكلمات أثناء القراءة، وهناك أنظمة اتصالية غير لفظية تتمثل في اللغة الإشارية اليدوية للصم والبكم، وكذلك نظام برماك permak[(٢)] الذي وضع لغة خاصة لتعليم مبادئ اللغة للشمبانزي، وهذه اللغة تتألف من لعبة من قطع بلاستيكية ملونة ومزدوجة المعـدن، فالكلمـات تؤلف ملفوظات موضوعة أفقياً في صبورة ممغنطة.

بالطريقة نفسها لترتيب الكلمات وبوسائل مختلفة قام رامبوغ Rumbough وجيـل Gill وفون فلا سرفالدّ (١٩٧٣م) بتدريب شمبانزي آخر على التكلم مع كومبيـوتر بواسـطة مفتـاح تحكم، وهي من الأنظمة التواصلية غير اللفظية تسمى نظام (يركيسك yerkisk)، نـسبة لاسـم مركز "يركيسك" بجامعة جورجيا Georgie بالولايـات المتحـدة الأمريكيـة مكـان إجـراء التجارب[(٣)].

كما أن هناك أنظمة تواصلية غير لفظية بعيدة تعتمد التصوير والكتابة، فمـن ذلـك اللغـة الترميزية Sémaphore المعروفة مثل رموز الميزان للعدالة أو الترميزات الأخرى، وكذلك نظـام "بليس Bliss " الذي وضعه كل من " كلارك Clark" و"ودوك Woodeok"، ويتكـون مـن سلسلة من رموز الكتابة الرمزية والكتابة التصويرية، هذه الرموز تؤلف متتالية وتكون جملا[(٤)].

وهناك نظام rebus أو كتابة الألغاز الرمزية أو لغز الصور المقروءة بأسمائها، والتي يـستعملها بعض التربويين في مساعدة المرحلة المتوسطة في التمرن على القراءة (صور للمشاهدة)[(٥)]، كمـا يمكن من القيام بتسهيل اللغة على لافتة مغناطيسية أو مسجلة تلفزيونية للأنظمـة غـير اللفظيـة

---

(١) اعتبرها "روبير إسكابي" آلة من آلات اللغة المنطوقة، وفي هدا ينصح بمراجعة مقال للدكتور رابح بوحـوش بعنـوان "البدائل اللسانية في الأبحاث السيميائية الحديثة" منشور بمجلة السيميائية والنص الآدبي – معهد اللغة والأدب جامعة عنابة ١٩٩٥ ص ٦٤ .

(2) Herbert, S, Terronse- NIM : Un chimpanzé qui à après les langues gestuelles – traduit de l'Américain par Autoinette Armand. Pierre Mardaga. Bruxelles 1980.

(3) Rondal J.A – trouble du langage – diagnostique et rééducation – P 22 et 23 .

(4) Rondal J.A – trouble du langage – diagnostique et rééducation – p 23.

(5) Ibid P 23.

والاتصال بالبعد بواسطة هذه التسجيلات، وهي ما يعرف بلغات الكمبيوتر المختلفة[١].

٢ـ المظاهر الإيمائية وغير الإيمائية للتواصل:

زيادة على المظاهر اللفظية وغير اللفظية للاتصال، فإنه لا يمكن أن نتجاهل بعض المظاهر الإيمائية وغير الإيمائية التي تسجل حضورها في أعماق المجتمع، هذه الأخيرة التي جهلت في الدراسات القديمة وأوليت عناية في سنوات ولو أنها كانت بعيدة المنال لكونها غامضة المفاهيم أثناء التواصل، ولكونها مهمة أثناء المصاحبة للمظاهر اللفظية للآصال، ويمكن أن نجمع بعض المظاهر الإيمائية وغير الإيمائية للتواصل في خمسة مظاهر حسب ما قام به "أرقيل Argyl"، وحسب ما ذهب إليه "روندال" و"لمبارات" (Lambert)، فيقترح "أرقيل" حضور الملازمة الصوتية للغة الكلامية والتعابير البسيطة والنظرة والوضعيات والحركات وملء الفضاء الاتصالي أثناء حلقة الاتصال القريبة، كما أن "روندال" و"لمبارت" أضافا المظاهر غير الإيمائية للاتصال وبالتعريف ببعض المصاحبات النصية للرسائل المعالجة لفظيا مثل تعابير الوجه، والجسد، وآلية الإنتاج التركيبي للرسالة غير اللفظية.. إلخ، ومنه ينتهي إلى سياق إيمائي للاتصال، وأهمها ما يلي:

أ – الملازمة اللفظية للغة:

ميز "أرقيل" في جزء الملكيات الصوتية للأشخاص المتكلمين، وفي جزء الإشارات الصوتية الفعالة بقدر معدلات التواصل الدلالي اللغوي وبعض المظاهر غير الإيمائية للمصاحبات الصوتية للرسائل اللفظية مثل: طابع الصوت، وأسلوبه ونوعه واللهجات الوطنية والأصولية، ودون الثقافية والفردية، هذه المظاهر الخلقية (التطبعية) للتعبير الصوتي لا ترتبط مباشرة بالتواصل الدلالي للرسالة اللفظية، أما في الجزء الثاني للملازمات اللفظية فهي تسمح بإتمام وربط التواصل اللفظي للرسالة، هذه الإشارات الصوتية الفعالة تتمثل في الأداء الصوتي أي حدود مد وجزر الملفوظات وبالتنبير الصوتي Accentuation، وفي بعض عناصر الملفوظ في النهايات المتباينة ودرجة السرعة الصوتي le tempo في أداء المقطع؛ يعني تغيرات أوزان الإنتاجان اللفظية والوقفات les pauses المسجلة في نمو الخطاب في الجمل وفي الروابط الجملية والتركيب الجملي، وكذلك نسجل الزمن الملاحظ في

---

(١) وتعرف باللغات الصناعية ويوظف من خلالها الكمبيوتر ويذكر منها كمبيوتر كيريزويل الناطق ،جهاز ال (Palometer) وال (Omnicom)، وجهاز الاتصال (Zygo)، وجهاز نطق الأصوات TR-S ٨٠ وجهاز التعبير اللفظي Expres-I وغيرها، وللاستفادة أكثر ينظر: فاروق الروسان– توظيف الكميوتر في تعليم الصم البكم والمكفوفين –مجلة الجامعة الأردنية– الأردن ١٩٨٣– المجلة الثقافية العدد الثاني ص :١٢٨ الى ١٣٣.

النهايات الأسلوبية والتعبيرية، إن الأداء الصوتي والتنبير ودرجة سرعة الأداء الصوتي تؤلف العروض، ويمكن أن نتحدث أيضا في هذا المجال عن المظاهر فوق مقطعية للغة الكلامية مقابل المظاهر التركيبية للصواتم، مثل ما قام به "مارتينيه"[(1)(2)].

ب- تعابير الوجه:

هذه التعابير لها دور مهم في تعويض التفاعلات اللفظية للتواصلات المصاحبة، أثناء التفاعل اللفظي مثل الحركات، تعابير ونظرات المتكلمين، إذ إنها تعمل على إتمام وربط الدلالات المترجمة بواسطة الطريق السمعي الشفوي، وتعمل على تموين ردود الأفعال من طرف المتلقين، وكذلك يمكن أن تحول مجرى التفاعلات اللفظية إلى جهات معاكسة، فالمستمع يستطيع إلصاق برطمة (مد الشفتين) لإظهار الاشمئزاز والغضب أو للإيماء والشك في الاستماع لمقاصد المتكلم، هذه البيانات المتشككة لا تمر أبداً دون الإحساس بها ودون تأثر المتكلم بها[(3)].

ج- النظرة:

ولها أيضا دور مهم ومعادل للتفاعلات اللفظية، النظرة تستعمل للتزويد أو الحصول على رد فعل الشريك، ولمحايثة الملفوظ أو لجزء منه مع مرجع نصي ما ورائي لفظي أو أيضا كإشارة خاصة تستطيع تحويل حقيقة المعلومات المزادة، أي أن العناية الكبيرة تُعزى إلى تأليف هذه القناة التواصلية أو الانغلاق الشامل أو الجزئي لها والذي يؤدي الى دوران المحادثة عكسيا في بعض الأحوال، هذا المظهر الأخير "النظرة" هام جدا، ولكي تصدر المحادثة طبيعيا يفترض أن المتكلمَيْن يأخذان الكلام في سياق دوري مع حد أدنى لتضارب لفظي، ومن ثم فالمعارف السياقية تدل عبر سلسلة من الرموز الدقيقة كإبطاء طريقة النطق، وتوقفاته وانخفاض الصوت في نهاية الدور الكلامي ولتكميل الفقرة، وحركة الجسم والرأس إلى المتلقي ووضعية النظرة إلى المتلقي.

٣ـ الوضعيات والحركات:

التكلم عند أشخاص يعتمدون وضعيات جسمية وتفعيل مختلف الإشارات الحركية الناشئة عن الذراع، الأيدي والرأس وبقية الجسم، ومجموع التحولات الوضعية والحركية المصاحبة للتواصل

---

(١) سنة ١٩٧٠م.

(٢) ينصح بمراجعة محاضرات الدكتور "رابح بوحوش" مقدمة لطلبة الماجستير دفعة ١٩٩٨، ويفضل كذلك الرجوع إلى: مارتينيه أندريه – مبادئ ألسنية عامة- ترجمة ريمون رزق الله- دار الحداثة بيروت ١٩٩٠ ص ٨٣ .

(3) Rondal J.A – trouble du langage – diagnostique et rééducation – p 25.

اللفظي، كان قد جمعها "بيير دشي ستال" في مصطلح الإشارات الكينتيية Signes kinétiques[1]، هذه الإشارات تعمل مثل الشكل والتنقيط بالنسبة لجزء أو لكل الملفوظ، وكذلك تزود المتلقي برد الفعل المناسب (تقبل، نفي، وغيرها)، وتكون محايثة للتواصل اللفظي كما تكون مفردة غير محايثة له، كذلك يمكن أن يعتنى بالمعارف السياقية حتى يسلم التواصل.

ويمكن أن يضاف إلى ما قام به "بير درشي ستال" بعض الإشارات الكينتية الأخرى، ويمكن أن نميز ثلاثة أصناف حركية عند "فولد مان" و"تيرنيه"[2]:

١- الحركات الدياليكتية (الحركات الإشارية العنصرية)

٢- الحركات الإيمائية (الإشارات الصامتة)

٣- الحركات الدلالية (لغة الإشارة)

- فالأولى تضم الحركات التي تشير إلى الناحية والاتجاه والوضعية وعلاقتها بالخطاب والموضوع المجرب مثلا: رفع اليد نحو اتجاه معين.
- والثانية تضم الطبيعة الحركية والإيمائية للمواضيع والأحداث مثلا: حركة قبل الذراع أو الساعد ورفع الإبهام باتجاه الفم المفتوح للتدليل على فعل الشرب، هذان الصنفان من الحركات عادة ما تؤدي دلالتهما خارج المشاركة اللفظية المتوقفة.

والصنف الثالث يتكون من الحركات التي يقال عنها المحولات الدلالية التي تغير وتضع المعلومات التواصلية للرسالة اللفظية بمعادلات أخرى والتي تخدم البنى العميقة، وفي جزء آخر من حركات اليد والذراع تضيف إلى التواصل اللفظي بعض المعلومات المهمة من وجهة نظر المتكلم، هذا الصنف الأخير لا يفهم عادة خارج الرسالة اللفظية.

ولقد أوضح هذا التقسيم باحثون آخرون مثل "اكان" و"فيريوسون"، وكذلك "ويتر" وجماعته، فاعتنوا بالحركات التي تؤدي تواصلا مشتركا، وأوضحوا مثلا الاستخدام الذاتي للملازمات التكرارية دون القيم التمثيلية، والتي لا يمكننا أن نجسد مقاطعها اللغوية بمثل اللغة الشفوية؛ لأن الحركات الجسمية تخدم مختلف الوظائف الجسمية كبساطة الترميز اللفظي والاستقلالات التواصلية الدلالية اللفظية وكتمثيل العلاقة الاجتماعية بين المتلقين.

---

(1) Rondal J.A – trouble du langage – diagnostique et rééducation – p 25 .

(2) Ibid – p 25.

إن مختلف الأنظمة التواصلية قد حظيت بمفاهيم مختلفة، خاصة ما يتعلق منها باللغة البشرية الطبيعية أو ما يعرف بلغة الكلام، فهناك كثير من المفاهيم مثل: اللسان، اللغة، الصوت، الحرف، ومفهوم الكتابة حري بالدراسة، فما هي أهم تعاريفها؟

٤ـ الوسائل اللغوية: (**اللغة، اللسان، الصوت، الحرف، الكتابة**):

أ- اللغة:

يمكن أن نورد عدة تعريفات للغة فهي حسب "تمام حسان": "نظام اجتماعي فكري عرفي يشرح العلاقة الاعتباطية بين الرمز والمعنى من حيث عرفيتها واطرادها، وهذه المنظمة العرفية ترمز إلى نشاط المجتمع، فوظيفتها تحقيق الوجود الاجتماعي للفرد، فهي الإطار الاجتماعي لأداء الفرد، وتفهم بالتأمل في الكلام الذي نقول بحسبه ونكتب بحسبه، وتوصف اللغة عادة في كتب القواعد والمعجمات وعلم البيان وفقه اللغة"[(١)].

ونجد للغة تعريفا موسعا عند "محمود السعران": "... فاللغة نظام من العلامات الاصطلاحية فهي مجموعة من العلامات أو الرموز وهي الأصوات التي يحدثها جهاز النطق الإنساني لتدركها الأذن، ويستعان بها على توصيل دلالات اصطلاحية سمعية إن خاطبت الأذن، ولمسية إن خاطبت اليد، وشمية إن خاطبت الأنف، ومذاقية إن خاطبت اللسان، ومن الأنظمة الاصطلاحية نظام التعارف بالإشارة في الجيوش، ولغات الإشارة عند القبائل المنعزلة في سهول أمريكا الشمالية ..."[(٢)].

إن للغة أنماطاً تواصلية مختلفة وأكثرها شيوعا في الاستعمال بوساطة التمثيل في الفضاء الإنساني هو الذي يسمى باللغة الكلامية والكتابية، ويعرف "Rondal" اللغة بأنها: " مفهوم الوظيفة المعقدة التي تسمح بالمعالجة وتحصيل الحالات الواعية للمفاهيم والأفكار بوساطة إشارات سمعية وكتابية"[(٣)].

والوظيفة اللغوية تستوجب من جهة أخرى نظام المحادثة والقواعد أو ما يعرف باللسان.

---

(١) تمام حسان – اللغة العربية معناها ومبناها – القاهرة – الهيئة المصرية العامة للكتاب – ١٩٧٩ – ص ٣٢ و٤٤ .

(٢) محمود السعران – علم اللغة – مقدمة للقارئ العربي– القاهرة – دار الفكر العربي – ١٩٦٢ – ص ٦٦ .

(3) Rondal J.A – trouble du langage – diagnostique et rééducation – p 26.

ب- اللســـــان:

الوظيفة اللغوية تطرح نظاماً قواعدياً وهو ما يعرف باللسان "الذي يخصص هيئـــة اســـتعمال الأدوات اللفظية لأجل الدلالة أو للترميز للواقع الخارجي أو التصوري، وكذلك تجهيز النظـــام في سلوكات مجسمة في الكلام والكتابة، فاللسان يدير وينظم الترابطات بـــين الأفعـــال والمفـــاهيم والأفكار المعبرة في كلمات التواصل أو التداول وأدوات لفظية مستعملة في هذا الفعل"(١).

هذا التنظيم يستدعي مستويين:

١- مستوى الكلمة (المعجم): في تنظيم تأليفي للصواتم الأصوات المختصة في اللسان الخاص وفي ترتيب معروف يؤمن وينتج العلاقات بين عناصر الواقع ورسالة صواتمية خاصة يعني ذلـــك الكلمة.

٢ــ مستوى ثان: تأليف الكلمات في التركيب، أي مجموع القواعد النحوية ومتواليات الكلمات مثلا: "مترل علي". وفي جمل أو ملفوظ يحمل على الأقل اسماً أو كنية وفعلا داخلا في علاقة نحوية (فعل، فاعل) وفي فقرات (مجموعة متتاليات عملية متوســـطة بـــالنظر إلى الإحـــصاء المشترك) أو في خطاب (مجموعة فقرات منتجة خلال مدة زمنية معروفة).

ج- الصوت:

"... الصوت جزء من تحليل الكلام وعملية حركية يقوم بها الجهاز النطقي، وتصحبها آثـــار سمعية معينة تأتي من تحريك الهواء، فيما بين مصدر الإرسال وهو الجهاز النطقي ومركز اســـتقباله (الأذن)، ولابد لدراسة هذه العملية النطقية من ملاحظة حسية أو القيام بعملية الملاحظـــة لهـــذه العمليات وتسجيلها، وتعتبر دراسة الأصوات مقدمة لابد منها لدراسة النظام الـــصوتي، والـــنظم اللغوية الأخرى فعالم الصوت يلاحظ أصوات اللغة، ثم يجردها وينظمها ويبوبها في أقسام محددة، أو أن أجهزة الكلام والتحكم العصبي العضلي لها تسمح بتمثيل الدلالات المـــسقطة تحـــت شـــكل المجموعة الصوتية، هذه الأخيرة تترجم من طرف المتلقي وتفكك شفراتها بواسطة طريقة تكـــشف الدلالات المقصودة من طرف المتكلم.

د- الحرف:

" ... الحرف وحدة النظام الصوتي للغة، فالصوت مادي بينما الحرف عندهم [أي علمـــاء

---

(1) Rondal J.A – trouble du langage – diagnostique et rééducation – p 26.

اللغة العرب] غير الصوت، ومثل الأصوات والحروف وعلاقة كل منها بالآخر مثـــل: الطـــلاب والصفوف فالطالب حقيقة مادية، والصف وحدة تقسيمية، فالصف يضم خالدا وبكـــرا وزيـــدا، وغيرهم، والحرف يضم عددا من العمليات النطقية تربط آحاده في علاقة ما، وكمـــا أن الـــصف يسمى باسم معين كالصف الأول فالثاني ثم الثالث كذلك تسمى الحروف بالباء أو الجيم[1].

هـــ – الكتابـــة:

أنظمة الكتابة في غالبية الألسنة العالمية هي أنظمة الرموز المترجمة عن اللسان الشفوي وفقط من طريق توسط هذه للحقيقة الماوراء لسانية (المعجمية) وتمثلاتها الذهنية، وهناك أنمـــاط مختلفـــة للكتابة استطاع بنو البشر أن يستعملوها، ونميز هنا بين الكتابـــة الـــتي تعتمـــد علـــى الفكـــرة (Idéographique) وقد يطلق عليها التخطيط المعتمد على الفكرة (Idéogramme) وهـــي كما يدل عليها اسمها تمثل فكرة أو مفهوماً أو ظاهرة أو نوعاً وتصفها في عمومياتها، وهذه الكتابة لم تكن شائعة فلقد لوحظت في الكتابة الهيروغليفية المصرية التي ترمز للصورة التي تـــؤدي معـــنى مصطلحاً عليه.

وقد تطورت هذه الكتابة بواسطة علمائها واستعملها اليبانيون والكوريون، وهناك نمط ثـــان من الكتابة يعرف بالكتابة السيميوغرافية وهي حاولت أن تعطي لرموزها معنًى وصوتاً ثـــابتين، إذ إن الوحدات السيميوغرافية تحوي رمزاً مزدوجا يؤلف علامتين تدل إحداهما على المعنى، والأخرى على الصوت، والمثال القريب منها هي الكتابة السومرية والآكادية، ويتميز هذا النوع من الكتابـــة بأنه أكثر اختصارا من النمط الأول.

وهناك نمط ثالث يعرف بالكتابة التي تعتمد الصوت والنطق وهي الأكثر امتيـــازا وتـــدقيقا واختصارا لكل الأفكار والمفاهيم التي لا يمكن أن تحصل، فهذا النمط يعتمـــد الكتابـــة الألفبائيـــة وأغلب الكتابات العالمية اليوم تنتمي إلى هذا النمط من الكتابة وتختلف في اســـتعمالاتها الحرفيـــة؛ وهناك التي تعتمد الحروف السيريالية مثل اللغة السلافية وأخرى تعتمد الحروف اللاتينية بالنـــسبة للألسنة الرومانية والتي منها اللغة الإنجليزية والفرنسية وغيرها، وأخرى تدمج هـــذين الـــصنفين في كتاباتها مثل اللسان السربوكرواتي، وهناك لغات تدقق في كتاباتها الصوتية مثـــل اللغـــة العربيـــة واليوغسلافية والإيطالية والإسبانية والعبرية الحديثة، وأخرى أقل تدقيقا صـــوتيا مثـــل الفرنـــسية

(١) تمام حسان – اللغة العربية، معناها ومبناها- ص ٣٣-٣٤ .

والإنجليزية[1].

إن اللسان هو نظام اللغة وهو الذي يجسد قواعدها فهو إذن يتركب من مركبات تنقل أسس اللغة، فما هي هذه المركبات؟

و- مركبات النظام اللساني:

اللسان نظام متفاعل الأجزاء يتبادل كل فرع ضمنه وظيفة التأثير والتأثر مع الأنظمة الفرعية الأخرى التي تشكل في مجموعها نظام اللسان، شأن نظام الهضم ونظام التنفس ونظام الدوران التي تشكل في مجموعها نظام الجسم[2]، فما هي الأنظمة الفرعية في اللغة؟

ويمكن أن نلخصها في الآتي:

١ – الأنظمة الصوتية: الصواتم أي العلامات المميزة النطقية والسمعية والعروضية: (الأفعال اللسانية ومقطعية).

٢- الأنظمة الصرفية والمعجمية: اللفاظم، مورفيمات، الكلمات.

٣- الأنظمة الدلالية: أي الروابط الدلالية والأساس الدلالي المرتبط باللغة.

٤- الأنظمة التركيبية: التراكيب النحوية.

٥- الأنظمة التداولية: الوظائف التداولية.

أ- النظام الصوتي:

ويدرس الصوت الإنساني وحده دون الإشارة إلى معناه، من حيث مخارج الحروف، والثاني سمعي يصف صفات الحروف، وكذلك يهتم بدراسة اللفاظم الوحدات الصغرى المعنوية في وحدات صوتية لا تدل بمفردها، فمثلا الشكل الصوتي التالي "رأس" لفظم ويمكن أن يحلل هذا الفظم إلى سلسلة في وحدات يمكن أن نمثلها بالحروف "ر، أ، س" كل من هذه الوحدات الصواتمية لها وظيفة مميزة أو معاكسة مهمة في تكوين وتمييز كلمة "رأس"، ولو حذفت وحدة من هذه الوحدات وعوضت بأخرى لأنتجت سلسلة صوتية أخرى مثل "فأس، كأس" فتوجد في العربية الفصحى حوالي ٣٤ صوتما وكل صوتم يتركب في لب العلامات المميزة النطقية والصوتية، وذلك من طريق مقابلة الصواتم لبعضها البعض من حيث مميزات كل حرف من حيث المخرج وسماته

---

(1) Rondal J.A – trouble du langage – diagnostique et rééducation – p 66/67.

(٢) تمام حسان – اللغة العربية، معناها ومبناها – ص ٤٣.

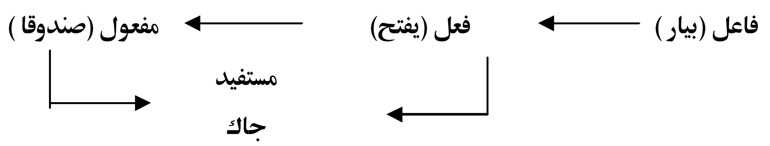
الصوتية الأخرى (حلقية، أسنانية، شفوية، أنفية)، كما يمكن أن نركب في التحليل الصوتي الوقائع العروضية أو فوق المقطعية التي تنظم طريق نطق اللغة في الملفوظ، لكن دون الانقطاع في موقف خاص في السلسلة الكلامية، كما يمكن أن نلاحظ في العروض الأحداث النطقية المتعلقة بطاقة النطق والكثافة الصوتية وعلو الصوت وقوته وكذلك التنبير وتغيرات مدة النطق أو الإيقاع النطقي وكذلك الصواتم النبرية.

ب- المستوى الصرفي المعجمي:

يمكن أن ندمج فيه في المرحلة الأولية عنصر العلامة وكل علامة لسانية تحمل دلالة أي تمثلات الدلالة أو العلامة اللسانية أو يمكن أن نسميها "اللفظم" وتدخل اللفاظم في تأليف الكلمات أو اللكسيمات (الوحدات المعجمية)، وهناك لفاظم أخرى تتمثل في بعض المظاهر النحوية تسمى المورفيمات، ولفاظم المورفيمات يمكن أن تكون معجمية ونحوية مثل: "فعلوا" فهذه مورفيمات أما مونيمات المورفيمات مثل: "لأن، مع، أو، كأن"، وأخيرا هناك بعض اللفاظم والمورفيمات يمكن أن توجد معزولة مثل المونيمات التالية: "قط، زمن، وجه".

ج- المستوى الدلالي البنيوي:

تعني الأساس الدلالي الرابط للغة؛ أي علاقات المعنى التي يمكن أن تشكل في البنى العميقة في الملفوظ من الناحية النظرية للتيار التوليدي الدلالي، يمكن أن نذكر على سبيل المثال "فيلمور" و"شاف" اللذين يقترحان علاقات وأدوار ووظائف الفاعل والمفعول والأداة والمستفيد مثلا يمكن أن نحلل الملفوظ "بيار يفتح صندوقا لجاك" إلى بنية أو نسيج دلالي مترابط كالتالي:



٤ـ النظام التداولي:

يتم بتنظيم متوالية ملفوظية والقواعد المهيمنة على اللسان والتوسع التداولي يتعلق باستحضار الحوادث المنتظرة والتي تولي عناية للملفوظات بالنسبة للمتلقين وكذلك الوسائط الخاصة المستعملة في هذا العرض، فالملفوظ المرسل إلى المتلقي إلى المتلقي يراعي عموما الموضوع العام والخاص والذي يحدده وهو ما تجسده مباحث اللسانيات التداولية.

٥ـ وظائف اللغة:

لقد حاول كل من "بوهلر"، و"مالينوفسكي"، و"بريتون"، و"هاليداي" تحديد سبع وظائف أساسية للغة كالتالي(١):

١- وظيفة الوسيلة: فللغة دور الوسيلة الناقلة للحاجات الداخلية والخدمات الاكتسابية للشخص، وهذه الوظيفة تسمى "أنا أريد".

٢- الوظيفة التنظيمية: ولها دور المراقب للسلوكات المتولدة عن التفكير بواسطة الكلمات، هذه الوظيفة اللغوية تسمى "افعل ما قلته لي".

٣- الوظيفة التفاعلية: وبواسطتها تستطيع تصنيف المجتمع، هذه الوظيفة اللغوية تسمى "أنت وأنا".

٤- الوظيفة الشخصية: تعبر عن الآراء والعواطف الداخلية، هذه الوظيفة اللغوية تسمى "هذا أنا".

٥- الوظيفة الاستكشافية: تتجسد في أخذ الفعاليات اللفظية في التساؤلات وأخرى تساعد على اكتساب المعارف المختلفة، هذه الوظيفة اللغوية تسمى "قلي لماذا؟".

٦- الوظيفة التصورية: وبواسطتها يتخيل العالم الواقعي بواسطة الفاعل والسبب، وتتعدى في ذلك تصور وتخيل العالم الواقعي، هذه الوظيفة تسمى "لو قال إن ...".

٧ - الوظيفة الإعلامية: وبواسطتها يمكن أن نجرد المعلومات المتنقلة في أسس لغوية بين المتكلم والمستمع، هذه الوظيفة تسمى: "أقلت لك هذا الذي قلته".

وهناك وظائف للغة صغيرة، كما يسميها أو يصنفها "هاليداي" و"جارفاي"، فالوظيفة الأولى: تصورية تمثيلية: تمثيل الواقع، وتبادل المعلومات، الإبداع، تحليل ومعالجة المعلومات والمفاهيم. والوظيفة الذاتية المعرفية: تعبير الذات، تبادل المعلومات وتنظيم السلوك الخاص بمراقبة الآخرين كما يدخل داخل الوظيفة الثانية مختلف الأساليب النظمية الملفوظية كالملفوظات الخبرية – التعجبية والإنشائية (الاستفهامية: المنفية والمثبتة) والطلبية.

وعلى كل فيمكن أن نلخص وظائف اللغة من عدة نواح:

١- الناحية الاجتماعية: فهي تبلور الخبرات البشرية وتجارب الأمم، وتعدل السلوك لملائمة المجتمع

(1) Rondal J.A – trouble du langage – diagnostique et rééducation – p 29.

عن طريق تزويده بالعبارات المناسبة لكل مقام.

٢- الناحية النفسية: فاللغة أداة تحليل وتركيب، ويرى "ثورندايك" أنها أداة تحدث استجابات لدى الأفراد.

٣ - الناحية الفكرية: فاللغة تلعب أداة تصور وتجريد وتحليل وتركيب، وهي وسيلة لإبراز الفكر(١).

أما "بياجيه" فقد لاحظ أن وظائف اللغة تنحصر في توصيل الأفكار والمناجاة النفسية والجمعية وعند الطفل تظهر أوليات هذه الوظائف؛ ففي سنواته الأولى سيقتصر على المناجاة النفسية الأحادية (Homologue)(٢)، ثم تظهر المناجاة الجمعية(٣) ويقسم "بياجيه" وظائف اللغة عند الطفل إلى الأقسام التالية(٤):

١- القسم المركز على الذات: وفي هذه المرحلة لا يعرف الطفل محادثة، ولا يحفل بأن يصغى السامع إليه، فهو إما متكلما لنفسه أو طمعا في السرور، ويسميها لغة مركزية الذات، ونلحضها في تكرار مقاطع أو ألفاظ حبا في السرور الذي ينجم عن النطق، دون مبالاة بتوجيه الحديث إلى أحد ودون اهتمام بنطق ألفاظ ذات معنى، وهو مظهر من مظاهر المناغاة، وهنا قد يتوقف برهة لفسح المجال للتفكير بصوت مسموع ويتطور هذا الإنصات إلى تخيل متحدث.

٢- قسم اللغة المكيفة للمجتمع: وينخرط تدريجياً الطفل داخل المجتمع من طريق الممارسة التواصلية بتبادل الأفكار والخواطر والنقد، وتنفيذ اللغة التي تراعي الأوامر والرجاوات والتهديدات والأسئلة والأجوبة.

إن اللغة هي الشبكة التي ينجزها المجتمع وهي بذلك التي تؤدي حاجاتهم وتصنع هذه الوظائف المختلفة وتجعل من المجتمع مادة دينامية تحيى لتنتج مبرراتها الموضوعية وإذ يولد الطفل فإنه مجبر على الاندماج الذي سيكون عنصرا مؤثراً ومتأثراً في داخله، غير أنه لا يمتلك لغة المحيط دفعة

---

(١) د. حنفي عيسى – محاضرات في علم النفس اللغوي – الشركة الوطنية للنشر والتوزيع- الجزائر ١٩٧١ ص ٢١.

(٢) المخاطب ليس إلا منبها ومثيرا فحسب.

(٣) يوجه فيها الطفل الحديث إلى أشخاص معينين يسترعي انتباههم ويمكن أن نميز صوراً من الأخبار ذات صبغة ذاتية مثل الأوامر، عبارات السخرية وتأكيد الذات.

(٤) جان بياجيه – اللغة والفكر عند الطفل – ترجمة أحمد عزت راجح –مكتبة النهضة المصرية – ط١ / ١٩٥٤.

واحدة فهو يتمرن على ذلك رويدا رويداً إلى أن يمتلك الكفاءة اللازمة للأداء الكلامي بحسب ملكاته ونمو جهازه الصوتي وتكيفه في المحيط وغيرها من الشروط الضرورية.

إن اكتساب اللغة مسألة حظيت منذ القرن التاسع عشر بعناية كبرى، فما هي منهجيات وتقنيات تعلم اللغة عند الطفل؟ وما هي المراحل التي يمكن أن تميز في النمو اللغوي عند الطفل؟ وما هي الآليات التي ينطلق منها في الاندماج الاجتماعي؟

المبحث الثاني

اكتساب اللغة

١ـ منهجية البحث:

قد عنيت البحوث الأولية الأكاديمية عند الطفل بعناية منذ القرن التاسع عشر وذلك عند الشعوب المتفرقة، واقتصرت فقط على الملاحظات العائلية، وانتهجت الدراسة بحسب المحور الزمني لتطور الطفل وأغفلت المنطلقات اللغوية والدلالية التي تتكون داخل اللغة نفسها، وأخرى أغفلت الدراسة النفسية التي هي الأساس في تكون أدوات الحماية الموضوعية مثل: تكون المفاهيم والمنعكسات الشرطية.

إن دراسة اكتساب اللغة في يومنا الحاضر قررت الدراسة الكلاسيكية في بعض مناحيها، لكنها أثرته بالأدوات المنهجية في البحث مثل التسجيلات الصوتية والبصرية التي أعطت ثمارها في البحث، فهي تعطينا الخطوط الأولى التمهيدية لاكتساب اللغة، وقامت الدراسة على محورين، دراسة الطولية (longètudiale) للإنتاجات التي يبديها الطفل في سياق طبيعي، وفي ترتيب زمني لظهور البنيات اللسانية وأخرى قامت على الدراسة العرضية (Transversales) التي تقوم على المسح الإحصائي لهذه الأبحاث بتعميمها على مختلف الأطفال، فلا يمكن أن نعتد بفرد ونترك دراسة جماعية، وبذلك نعمم الدراسة التجزئية للسلوكات اللفظية لبعض من الأطفال إلى عدد أكبر في الزمن نفسه ونراعي في ذلك بعض الارتيابات التي نسجلها، فبفارق السن هذه التي تعنى بها الدراسة الشبه أفقيه المراعية للوسط والعمر والبيئة وغيرها من العوامل المؤثرة في دراسة السلوك اللغوي، وقد قامت الدراسة بإيجاد المحرضات الفعالة التي تجبر الطفل على النطق في اللحظة المناسبة، وتختبر فهمه كذلك في اللحظة نفسها لتوفير محيط مكون من كبار وصغار، وأخرى ألعاب، وفي كل لحظة يكون الطفل متابعا بأجهزة دقيقة تسجل كل تطور يلحظه، كما قد يطلب من الطفل مقابل تلبية

رغبته بمهام تبرز تطوره السلوكي مثل أن يطلب منه وصف شيء معين أو يلفت انتباهه إلى هذا، أو يطلب منه إنجاز رسم معين وقد يطلب منه إعادة قالب لفظي ينتجه المراهق أو طفل أكبر سناً منه.

إن الدراسات الحديثة والتي أعطت ثمراتها قامت برصد إجراءات معينة لتسجيل التطورات اللغوية الحاصلة عند الطفل مثل:

١- توفير وسط ملائم مثل وضعهم داخل مخابر، وتوفير ألعاب مثلاً، وكذلك توفير مختلف متطلباتهم من تغذية ونظافة وراحة.

٢- دمجهم في مجموعة متفاوتة السنوات، فالطفل كثيرا ما يحاول أن يقلد الأكبر سناً منه، خاصة أقرانه.

٣- توفير الأجهزة التي ستدقق الملاحظة وأخرى تحاول أن تعوض المثيرات الطبيعية.

٤- اختبار الطفل في مواضع: - تلبية رغباته.

- في المناسبات المحرجة بالنسبة إليه.
- بالمقارنة بظهور سلوكات أخرى مثل استعمال البصر ومعرفة ذاته ومحيطه وغير ذلك.
- ثم يطلب منه إعادة قوالب لغوية تكون عادة مقرونة في البدء بمحررات دوافعه الداخلية.

٥- تحويل الاختبار اللفظي إلى اختبار سمعي، ومن ثم اختبار قدرة الفهم عند الطفل من طريق بث جمل يتوقع منها أنها غير مفهومة بالنسبة إليه.

٦- اختبار الإنتاج الذاتي: الصوتي، الصوتمي، الجملي (الصوراتي) [١].

٧- تتبع مرحلة التأليف بعد أن يكون الطفل قد امتلك آلية تفسير المعطيات.

٨- اختبار البناء المعرفي الذي يأتي من تأسيس العلاقات المختلفة بين الأشياء والمحيط وبين الأصوات والمفاهيم ومراجعها.

٩- تحليل المعطيات اللسانية وذلك من طريق الاندماج في التبادل والتواصل مع غيره من المراهقين والأطفال.

وغير ذلك من المراحل التي كونتها دراسة اكتساب اللغة عند الطفل [٢].

---

(١) القائم على مفهوم الصورة الذهنية المتكونة لدى الطفل عن شيء يعبر عنه أو يفهمه.

(٢) مثل هذه الدراسات تزخر بها ميادين علم نفس الطفل والعلم النفسي التجريبي، وقد أسهم علماء كثيرون في تسجيل التطور السلوكي والمعرفي عند الإنسان اعتماداً على التكنولوجيات الحديثة :

Rondal .JA – Introduction à la psychologie d’enfant – Pierre Mardaga – Bruxelles 1981 - P 459.

٢ـ العوامل المؤثرة في السلوك اللغوي:

إن السلوك اللغوي كغيره من مظاهر السلوك الإنساني تؤثر فيه عوامل مختلفة لاكتسابه ونموه ومن أهم العوامل ما يلي[(١)]:

أ- الوراثة: أو انتقال الصفات من الوالدين إلى أبنائهم، وهي العوامل الداخلية التي كانت موجودة في الجينات التي تحملها الصبغيات، كما أن الصفات الوراثية تختلف باختلاف الجنسين[(٢)].

ب - البيئة: وهي العوامل الخارجية التي تؤثر تأثيرا مباشرا وغير مباشر على الفرد وتشمل العوامل المادية والاجتماعية والثقافية والحضارية، ولها الدور الكبير والإيجابي في تعيين أنماط السلوك وأساليبه، فالبيئة الاجتماعية والاقتصادية والتربوية للفرد وتوجيهه النفسي والفرص المتاحة أمامه تؤثر في عملية النمو[(٣)]. ومن أوضح العوامل المؤثرة: التعليم، الوسط الثقافي، الأخلاقي والديني ومستوى الذكاء وسن الزواج واستقراره وعدد الأطفال، وغيرها، ويكتسب الفرد ونماذج سلوكه نتيجة للتفاعل الاجتماعي مع غيره من الناس من خلال عملية التنشئة والتطبيع الاجتماعي. وخلال سنوات حياته الأولى تكون الأسرة (الوالدين والأخوة) هي أبرز عوامل التأثير الاجتماعي وبعد ذلك يأتي دور الصحبة والرفاق في المدرسة وفي المجتمع الكبير، كما تؤثر وسائل الإعلام والنمط الثقافي في شخصية الفرد[(٤)]،كما أن للبيئة الحضارية دوراً في عملية النمو الاجتماعي للفرد، و منها اختلاف الأدوار الاجتماعية لكل من الجنسين والثقافات المختلفة[(٥)]، وتؤثر البيئة الجغرافية بما تفرضه من ظروف طبيعية واقتصادية وبشرية في النمو، وعلى العموم فكلما كانت البيئة صحية ومتنوعة كان تأثيرها حسناً، وكلما كانت

---

(١) حامد عبد المنعم الزهران – علم نفس النمو، الطفولة والمراهقة – عالم الكتب القاهرة .ط٤ / ١٩٧٧ –ص١٣٥ إلى ١٣٩.

(٢) لمعرفة دور الوراثة في السلوك العام . ينظر مثلا:
- د. علي عبد الواحد وافي – عوامل التربية . مكتبة الأنجلو مصرية . ط١ / ١٩٥٨ – ص٢١٤ –٢١٥،
- أناسنازي – جون فولي – سيكولوجية الفروق بين الأفراد والجماعات – ترجمة د. السيد محمد خيري ود. مصطفى سويف .الشركة العربية للطباعة والنشر القاهرة .ط١/ ١٩٥٩ –ج١ ص ٩٨.

(٣) د. حامد عبد السلام الزهران – علم نفس النمو . ص ١٣٦ – ١٣٧ .

(٤) د. أحمد معتوق –الحصيلة اللغوية–عالم المعرفة الكويت.

(٥) أحمد مختار عمر –اللغة واختلاف الجنسين –القاهرة – عالم الكتب ١٩٨٢. ص ١٦.

البيئة غير ملائمة أثرت تأثيراَ سلبيا[(١)].

ج- الوراثة والبيئة: إنه من الصعب فصل الوراثة عن البيئة. وتتفاعل العوامل الوراثية والبيئة في تحديد الصفات السلوكية اللغوية وتوضح التباين في النمو ومستوى النضج وأنماط سلوكه ومدى توافقه وشذوذه وإلى جانب الخصائص الوراثية الخالصة والصفات البيئية نجد هناك سمات تتأثر بالوراثة والبيئة معاً هي في معظمها استعدادات وراثية تعتمد على البيئة في نضجها وتتأثر بها، ومن أمثلة ذلك الذكاء والتحصيل. إن الوراثة لا تصل إلى مداها الصحيح إلا في البيئة المناسبة لها، ولهذا فإنه على المربين العمل على تهيئة العوامل البيئية المساعدة على نمو استعدادات الفرد الوراثية[(٢)]، إن سمات الفرد الراشد لا تظل كما حددتها الجينات، بل إن التفاعلات والمعاملات ضرورية لكي تصبح في شكلها النهائي.

د- الغدد Glands: إن جهاز الغدد له أهمية كبيرة في تنظيم النمو ووظائف الجسم وللغدد وإفرازاتها (الهرمونات) تأثيرها الواضح في عملية النمو. والغدد نوعان:

١- الغدد الصماء أو غير القنوية: التي تطلق إفرازاتها الهرمونية في الدم مباشرة لتحكم وظائف الجسم وهي في عملها يؤثر إحداها في الأخرى[(٣)].

٢- الغدد القنوية: وهي التي تطلق إفرازاتها في القنوات الناقلة إياها إلى المواضع التي تستعمل فيها مثل الغدد اللعابية والدهنية والعرقية والدمعية والمعوية والبروستاتا[(٤)].

وتؤثر الغدد في السلوك بشكل واضح في النشاط العام للفرد وفي سرعة وشدة السلوك الانفعالي، وفي كم ونوع واستمرار السلوك الذي يختاره الفرد، ومعروف أن التوازن في إفرازات الغدد يجعل من الفرد شخصا سليما نشطا ويؤثر تأثيرا حسنا على سلوكه بشكل عام، وتؤدي إضرابات الغدد إلى المرض النفسي وردود الأفعال المرضية، كما أنها تحدث اضطراباً حيويا وتشوها جسميا مما يسبب الاضطرابات النفسية[(٥)].

---

(١) د. ميشال زكرياء – الملكة اللسانية في مقدمة ابن خلدون . دراسة ألسنية – دار الطليعة – بيروت ١٩٨٦ – ص ٣١-٣٢

(٢) أناسنازي – جون فول- المرجع السابق –١/٢٨١.

(3) Poirien – J & Rebodeau Dumas – Abrégé d’histologie – Masson et Cie .1974 p 117 .

(4) Ibid . p 123 .124 P

(٥) مصطفى خليل الشرقاوي – علم الصحة النفسية – دار النهضة العربية . بيروت ١٩٨٦ ص ١٤٠ – ١٤١

هـ – الغذاء: وهو أصل المادة التي تعمل على تكوين الجسم ونموه والمصدر الأساسي للطاقة والسلوك، جسمياً وعقلياً. وله دور في بناء الخلايا التالفة وتجديد الطاقة ويتأثر نمو الفرد بنوع وكمية الغذاء؛ فالمواد الغذائية لها وظائف حيوية هامة مثل توليد الطاقة اللازمة لتحريك العضلات وتشغيل الفكر، ويؤدي الغذاء غير الكافي أو غير الكامل إلى إخفاق في تحقيق إمكانات نموه ويؤدي نقص التغذية إلى أمراض خاصة، بالإضافة إلى أنه يؤدي إلى ضعف الفرد إلى مقاومة الأمراض وإلى تأخير النمو وإلى نقص النشاط والتبلد والسقم(١) وسوء التغذية له آثاره الضارة على مستوى التحصيل، إذ يجعل التعليم مجهدا وغير مثمر، كما يلاحظ أن الإفراط في الغذاء له نتائج ضارة بالجسم لا تقل خطورة من تلك التي يؤدي إليها سوء أو نقص التغذية(٢).

و – النضج: يتضمن النضج عمليات النمو الطبيعي التلقائي والتي تؤدي إلى تغيرات منتظمة في سلوك الفرد بصرف النظر عن أي تدريب أو خبر سابقة، أي أنه أمر تقرره الوراثة، فلا يمكن للطفل أن يكتب ما لم تنضج عضلاته وقدراته اللازمة للكتابة(٣).

ز – التعلم: وهو تغير السلوك نتيجة للخبرة والممارسة، ويتعلم الأطفال الجديد من السلوكات بصفة مستمرة(٤).

وقبل أن نتطرق إلى ذكر المراحل اللسانية التي تبرز أثناء نمو الطفل اللغوي فإنه يجدر بنا أن نذكر أن اكتساب اللغة خاضع لعدة اعتبارات منها:

١ – إن تكون اللغة خاضع للتكون العقلي ولتكون المفهوم ؛ فالطفل وإن كان يردد في بادئ الأمر أصواتا فإن المفاهيم تظل غائبة. وعندما يتكون المفهوم فإنه سيلتحم بأدنى جزء ليصبح هو الناقل لذلك، وقد نلحظ أن المفهوم الذي يعبر عادة بمفهوم الجملة وقد يحتوي صوتا مميزا (صوتم) وغوغاء أخرى مدا وجزرا لترنمات أخرى لتدل في بادئ الأمر على المفهوم(٥).

٢ – إن اكتساب اللغة خاضع كذلك للتطور المعرفي أو لنسبة الذكاء لدى الطفل لأنه العامل

(١) المرجع نفسه – ص ٧٦ و٧٧

(٢) محمد مصطفى زيدان – دراسة سيكولوجية تربوية لتلميذ التعليم العام دار الشروق جدة ١٩٨٣ ص ٦٧ و٦٨ .

(٣) د. حامد عبد السلام زهران – علم نفس النمو – ص ١٣٨ و١٣٩ .

(٤) نفسه. ص ٤٨

(٥) هذا الأمر قائم على مفهوم التكون الجشتالطي للصورة .

الوحيد الذي يسمح له بالتكيف البيولوجي ويمنحه وظيفة التفكير حول الأشـياء والـذي ستتبناه اللغة في آخر المطاف.

٣- إن هناك وظائف قابلة للتغير وأخرى غير قابلة لذلك فهناك وظائف كبرى موجودة لـدى جميع الكائنات لكنها لا تتصل بأعضاء وتختلف باختلاف طوائف هذه الكائنات العـضوية، فلدى الطفل والبالغ تكوين مستمر لتراكيب مختلفة على الرغم من أن الوظائف الكـبرى في التفكير تظل دون تغيير[١] .

إننا أمام تساؤل جوهري فحواه: كيف يمكن للسلوك اللغوي أن يتبلور كغيره من السلوكات الأخرى في ظل المعطيات الفكرية والبيئية والاجتماعية وغيرها؟

٣ـ المعطيات الأساسية لتكون السلوك اللغوي:

إن وظيفة اللغة التي تنشأ تدريجياً انطلاقا من معطيات عقلية بحتة وأخرى محيطية ظلت الشغل الشاغل للعلماء المعاصرين، إذن كيف يمكن أن نصل إلى نتائج واقعية وملموسة تسند إلى أسـس بيولوجية وأخرى فيزيائية ثابتة وغير متناقضة، ولأجل ذالك سعى "بياجيه" منذ زمن إلى أن يبلـور هذا التساؤل في بحث أكاديمي علمي بحت على الرغم من ظلمة هذه الأبحاث وغيب الدقة اللازمـة لتكريسها، ومنه ينتهي إلى أن الوظائف البيولوجية المختلفة والتي منها اللغة تنـدرج تحـت أشـد الوظائف البيولوجية عموما وهي: التكيف والتنظيم والملائمة ويرى "أن التكيف نوع من التـوازن بين التمثيل والملائمة"[٢] ، ويعتبر أن الذكاء نوع من التكيف البيولوجي له علاقة وظيفية بين التفكير والأشياء.

إن هناك وظائف قابلة للتغير وأخرى غير قابلة لذلك، فالوظائف الكبرى موجودة لدى جميع الكائنات لكنها تتصل بأعضاء تختلف اختلافا كبيرا باختلاف طوائف هذه الكائنـات العـضوية، فلدى الطفل والبالغ تكوين مستمر لتراكيب مختلفة على الرغم من الوظائف الكـبرى في الـتفكير تظل دون تغيير، وتندرج الوظائف الثابتة تحت أشد الوظائف البيولوجية عموما (وظيفتا: التنظـيم والتكيف). ويرى "بياجيه": "أن التكيف نوع من التوازن بين التمثيل والملائمة"[٣] ، فالذكاء نـوع

(١) جان بياجيه – ميلاد الذكاء عند الطفل – ترجمة د . محمود قاسم ومحمد محمد القصاص . مكتبة الآنجلو المـصرية . القاهرة . ط٢ / ١٩٤٧ ص ١٣ .

(٢) نفسه. ص ١٥.

(٣) جان بياجيه – ميلاد الذكاء عند الطفل – ص ١٥.

من التمثيل أي إدخال كل عناصر التجربة بكل حدودها ويتضمن التكيف العقلي وجود عنصر تمثيل بوجود تركيبات جديدة بإدخال الحقائق الخارجية في نطاق الأشكال التي يحددها نشاط الذات المدركة بالاستعانة بالتفكير الذي يدمجها في ما سبقت معرفته، أو الاستعانة بالذكاء الحسي الحركي بإرجاعها إلى الصورة الإجمالية.

إن كلا من الحياة العضوية أي "تلك الحياة التي تعد الأشكال إعدادا ماديا وتتيح لهذه الأشكال تمثيل المواد وضروب النشاط في البيئة المحيطة بها"(١)، والذكاء العملي أو الذكاء الحسي الحركي أي "الذكاء الذي ينظم الأفعال ويجعل الصور العامة لهذه الضروب الحركية من السلوك قادرة على تمثيل مختلف المواقف التي تجود بها البيئة"(٢)، وبين الذكاء الفكري أو ذكاء المعرفة أي "الذي يقنع بالتفكير في الأشياء أو تكوينها تكوينا داخليا حتى يسمح لها بتمثيل التجارب"(٣)، تتكيف البيئة من طريق تمثيل الذات المدركة للأشياء.

أ- التراكيب الوراثية ونظريات التكيف:

هناك عوامل وظيفية ثابتة ترتبط بالوراثة العامة للمادة الحية، وتفسرها مذاهب شتى منها:

١- مذهب "لا مارك": فكل كائن عضوي حسبه يتشكل خارجياً بالبيئة وتؤدي ضروب القهر إلى نشأة العادات أو ضروب من الملائمة الفردية التي تعمل على تشكيل الأعضاء متى ثبتت من طريق الوراثة، ويقابل هذا المذهب مذهب الترابط في علم النفس (Associationnisme) الذي يرى أن المعرفة تترتب عن العادات المكتسبة دون أن تحتاج إلى نشاط داخلي(٤).

٢- المذهب الحيوي: ويفسر أن التكيف حاصل لدى الكائن الحي الذي يحوي قدرة خاصة على تكوين الأعضاء النافعة(٥).

٣- مذهب الفطرة الكامنة: إن التراكيب ترجع إلى أصل داخلي بحت(٦).

---

(١) نفسه ص ١٦..
(٢) نفسه ص ١٦.
(٣) نفسه ص ١٧.
(٤) فاخر عاقل – في علم النفس، دراسة التكيف البشري – دار العلم للملايين – بيروت ط٩ /١٩٨٤ . ص١٢-١٣.
(٥) نفسه ص ١٥.
(٦) نفسه ص ١٧.

٤- المذهب البيولوجي: إن التراكيب العقلية تظهر على هيئة ضروب تامة من التراكيب التي يقوم كل منها بذاته ويتلو بعضها البعض بناء على نوع من الخلق المستمر[١].

٥- مذهب التغيير (علماء الحياة): إن التراكيب تظهر بطريقة داخلية بحتة غير أنها تظهر للوجود فجأة وتبعا للصدفة التي تفضي إليها التحولات الداخلية[٢].

٦- إن الكائن العضوي والبيئة غير منفصلين، فهناك تغيرات عرضية وتغيرات خاصة بالتكيف فهناك تكيفات وراثية قائمة على تأثير البيئة (ت.و+ ت.ب = م.ج) وتتشكل الأعضاء على نحو مناسب[٣].

ب – التصويت والسمع:

إن التصويت والسمع يؤديان إلى تكييفات مكتسبة ترتكز على التكييفات الوراثية فتنحصر التكييفات المكتسبة الأولى في ردود أفعال دائرية تكمن في التفرقة فيما بين عمليات الملائمة والتمثيل والتنظيم[٤]، إن التصويت ينبني من نفسه ابتداء بصيحة المولود والصرخات التي تحدث في الأسابيع الأولى، ثم يتجه إلى نوع من الانتظام، وتظهر العدوى الصوتية، إن رد الفعل الدائري يرتكز على التصويت المنعكس حوالي الشهرين الأول والثاني ابتداء بالأنين الخافت فصياح ثم اختلاف نغمة الصوت، فالتصويت تكييف مكتسب ابتداء من هذه اللحظة[٥]، والانتباه السمعي يظهر في أثناء الشهر الثاني[٦]، إن السمع والصوت مرتبطان منذ المرحلة التي يعد فيها رد الفعل الدائري فيها امتدادا للتكيف الوراثي، فيضبط الطفل في أول وهلة صوته تبعا للآثار السمعية التي يدركها[٧]، وقد يؤثر صوت الآخرين في صوته الخاص وتتمايز أنواع الصرخات وتنتهي بعضها

(١) ينظر مثلا إلى: روي سي هجمان – اللغة والحياة الطبيعية والبشرية –ترجمة داوود حلمي أحمد، الكويت . ط١/١٩٨٩.

(2) C'est le point du vue de Pavlov . consulter : Pavlov .I.P.-Typologie et pathologie de l'activité nerveux supérieure –traduit du Russe par N.Heissler –Baumstein. PUF. Paris .1955.

(٣) جان بياجيه – ميلاد الذكاء عند الطفل – ص ٥٤.

(٤) نفسه ص ٩١.

(5) Boutin.C.P.-Le développement du langage ;aspects normaux et pathologique – d.Masson .Paris.1973.p :43. les suites .

(6) Ibid .101.et les suites.

(٧) جان بياجيه – المرجع السابق .ص:١٢٠.

بنوع من التنغيم القصير جداً وقد يُصحب الابتسام بأصوات غير متميزة، ويكتشف الطفل أصواتاً ويحتفظ بها لمدة وتظهر أصوات مناغية في لحظة أخرى دون الابتسام أو دون أنين، ويصدر بعد كل هذا نوعاً من التنغيم ويتتبع مسيرة تتحول فيها صيحات البكاء إلى نوع من اللعب بالأصوات أي تغير في نغماته ويصل به الأمر في بعض الأحيان إلى قطع وجباته لكي يستأنف تنغيماته(١).

إن ردود الأفعال الدائرية الأولى هذه لا تلبث أن تصحبها عدوى صوتية ثم محاكاة واضحة ابتداء من نهاية الشهر الثاني وهنا نلمح لديه إنجاز نوع من التمرينات الصوتية الغامضة؛ إذ تتحول الصيحات إلى أنين وقد توقف لسبب بصري أو سمعي لمدة تستغرق عدة ثوان، وهنا يتأكد أن المحاكاة الصوتية الأولى تبرهن عن وجود رد فعل دائري(٢)، وابتداء من الشهر الثالث تظهر الأصوات المنغمة، وتستمر نصف ساعة في أغلب الأحيان ويلاحظ ميل الطفل إلى استخدام ردود الأفعال الدائرية لتكرار أصوات اكتشفها مصادفة، ثم يكرر هذا الصوت عدة مرات بقصد المتعة ثم يبتسم(٣)، وفي اليوم الحادي من الشهر الثالث ينفخ الطفل محدثا ضوضاء غامضة بفمه ثم يصدر الانفجارات الصوتية التي تصحب ضحكه في العادة، ولكن دون ضحك بل يقصد مجرد إصدار الأصوات،كما نرى أن الطفل ينحنح في ظروف مشابهة وهذا ما ينبئ عن حدوث مناسبات لنشئة تكيفات عامة، وتظهر بعض عمليات الملائمة والتمثيل والتنظيم(٤)؛ فهناك ملائمة قبل كل شيء وذلك لأن الفعل الدائري هو مجهود يبذل للعثور مرة أخرى على الصوت الجديد الذي اكتشفه الطفل مصادفة، ومن ثم توجد ملائمة دائمة بين أعضاء الصوت والظواهر الصوتية التي يدركها السمع على الرغم من أن هذه الظواهر هي نتيجة لنشاط تلك الأعضاء وتنحصر الملائمة كذلك منذ سن مبكرة جداً لمحاكاة الأصوات الجديدة التي يقترحها الآخرون(٥) ثم يصبح الصوت تمثيلاً بالمعاني الثلاثة:

١- فهناك تمثيل بالتكرار؛ وذلك بالقدر الذي تصبح فيه كل صورة صوتية إجمالية محددة من طريق الاستعمال.

---

(١) نفسه. ص ١٣٦ وما بعدها .
(٢) نفسه – ص ١٤١ .
(٣) جان بياجيه – ميلاد الذكاء عند الطفل – ص ١٤١.
(٤) نفسه ص ١٤٢.
(٥) نفسه ص ١٤٤.

٢- تمثيل تعميم وذلك بالقدر الذي يعمل فيه رد الفعل الدائري تدريجياً على تنويع المادة الصوتية على صورة المركبات غير المحددة.

٣- تمثيل للتعرف بالقدر الذي يتضمن فيه رد الفعل الدائري والمحاكاة الناشئة تمييز صوت معين من غيره[١].

ويعتبر الصوت تنظيماً بمعنيين، وذلك:

١- باعتبار أن مجموعة الأصوات التي يصدرها الطفل تكون مجموعة من الحركات النطقية التي يتوقف بعضها على بعض.

٢- باعتبار أن التصويت يتسق فوراً مع صور إجمالية أخرى، ومع الصور السمعية السمعية على وجه الخصوص[٢].

ج – التطور السمعي:

إن التكيفات المكتسبة الأولى الخاصة بالسمع ترجع إلى الشهر الثاني وذلك ابتداء من اللحظة التي ينشأ ضربان جوهريان من الاتساق مع التصويت ومع الرؤية وينحصر رد الفعل الوحيد في هذه اللحظة لدى الطفل في اهتمامه بالصوت، ولكن رد الفعل هذا لا تصحبه أية أهمية ملائمة ظاهرة فيما عدا الابتسام، ومن ثم من العسير جدا أن يتكهن بوضع حد فاصل بين التكيف المنعكس والتكيف المكتسب[٣]، ومن مظاهر التطور السمعي أن يقتصر الطفل في أول الشهر الثاني على قطع صياحه عندما يسمع صوت إنسان آخر أو صوتا آخر لطيفا، ولكنه لا يحاول معرفة مصدر الصوت ويستمر رد الفعل نفسه، ثم يتطور هذا السلوك فيبدأ يبتسم لسماع الصوت الإنساني ويستمر ذلك لمدة ثلاثة أسابيع أو أربعة، كما يثير لديه محاكاة غامضة وبعد ذلك يحدد المكان لمصدر الصوت[٤]، ويتلاءم مع الصوت من جهة ويمثلها من جهة أخرى وهذا التمثيل في بدء الأمر لا يعدو أن يكون لذة في الإنصات فهو رد فعل دائري أو تمثيل بالتكرار، وبعد أن يستطيع تفرقة بعض الأصوات المسموعة وجد في الوقت نفسه تمثيل التعميم أي اهتمام بالأصوات التي

(1) Piaget & Inheldey - la représentation de l'espace chez l'enfant- 3ème Ed. PUF . 1977 P 104 .

(2) Ibid . p : 108.109.

(3) Piaget .J – La formation du symbole chez l'enfant – Delachaux & Niestlé .1964.p :74.

(٤) جان بياجيه – ميلاد الذكاء عند الطفل – ص ١٤٥.

تتنوع على الدوام ومن التعرف على بعض الأصوات كالصوت "رّا "، "بزّ "[١].

د – ضروب الاتساق بين الصوت والنظر:

في البداية يدير الطفل رأسه إلى الجهة التي يحدث فيها الصوت ويحدد المكان الذي يصدر منه الصوت بدقة كافية كالبحث عمن يتكلم مثلا، ويصعب من هنا التسوية بين مصدر الصوت والصورة البصرية ومن ثم لا توجد ملائمة مع الصوت كما تكون الإدارة في الجهات المختلفة لتحديد مصدر الصوت ويبدي الرضا بمجرد كشف مصدر الصوت ثم يسوي بين الصوت والصورة البصرية للشخص الذي يصدره على شرط ألا يتجاوز المترين.

إن هذه الملائمة بسيطة جدا، وإن البيئة هي التي تفرض مضمون هذه الضروب من الملائمة قبل أن يمثل تفاصيلها من طريق التعرف، إن الإجابة على مثير ما تتوقف على طبيعة المثير، ومن ثم كان طبيعياً أن يحاول الرضيع النظر والسمع معا في أثناء التكيفات السمعية الأولى[٢].

هـ – الاتساق بين السمع والتصويت:

كل تصويت يصحب في أول الأمر بإدراك سمعي ولا يوجد أي اتساق بين الحواس المختلفة بل إنه مجرد رد فعل دائري ثم نلاحظ تأثير السمع في التصويت أي وجود العدوى الصوتية كما أن أنين الآخرين يعمل على استمرار آنين الطفل. وينتهي الطفل في هذه المرحلة بالإصغاء إلى صوته مفتتحا بذلك ردود الأفعال الدائرية المكتسبة فيدرك الأصوات التي يصدرها أو الشبيهة بها[٣].

ويلحظ التمثيل بمجرد التكرار أي الإنصات من أجل الإنصات، والصياح والأنين من أجل سماع هذه الأصوات ثم يأتي تمثيل التعميم أي الإصغاء إلى الأصوات التي تزداد تنوعا أو إحداث هذه الأصوات وأخيراً يأتي تمثيل التعرف أي العثور على صوت معين من جديد[٤].

وفي بادئ الأمر لا تنطوي هذه الأصوات التي يدركها الطفل أو يحدثها إلا على تنظيم داخلي ودلالاتها تدرك في مجموعها الكلي، ويندمج هذا النظام الداخلي في نظام أكثر اتساعاً منه فتجعل له دلالات جديدة ويتسق الصوت مع الرؤية ناشئاً بطريق التنفيذ المتبادل بين الصورة

---

(1) Gribenski .-l'audition –4ème Ed PUF 1951 p 31 –32 .
(2) Piaget – la représentation de l'espace chez l'enfant – p 111-112
(3) Herren –L'éducation des enfants et adolescents handicapes sensoriels – ESF . Paris 1971 p 225 et les suites
(4) Piaget .J . – Op.-Cit – P 118 –119

الإجمالية البصرية والسمعية[1]، وكل هذا يكون محصلا عليه في الشهرين الأولين.

و- الضروب الأولى للتكيف المكتسب:

تعد الضروب الأولية من السلوك نقطة اتصال بين الناحية العضوية والناحية العقلية، ولا تعد ضروبا سلوكية عقلية إذ ينقصها القصد Intentionnalité والحركة اللذين يسمحان باستمرار التكيف في الظروف الجديدة ولا يمكن وصف هذه التكيفات الأولية بأنها عضوية بحتة بل إنها تضيف إلى الفعل المنعكس البحت عنصر ملائمة وتمثيلا يتناسب مع تجارب الشخص فهي مرحلة تمهيدية[2]. تنشأ عملية الترابط المكتسب أو العادة[3]، وهي تلك التراكيب المرفولوجية المعاكسة وهي الظاهرة الأولية التي يتفرع منها نمو السلوك نفسه بطريق التعقيد التدريجي، وهذا هو حل مذهب الترابط ونظرية الأفعال المنعكسة الشرطية وقد ينشأ السلوك في نظر المذهب الحيوي Vitalisme من الذكاء الموجود مسبقا إذ إن المركز الذي تنبعث منه جميع الوظائف النفسية هو سبب غير مادي لضروب النشاط الحسي ولضروب النشاط الحركي الخاصة بالظواهر النفسية لدى الحيوان[4]، وهناك حل آخر يرى أن تطور السلوك ينشأ من الذكاء الذي ينفصل عن العادة، الذي يقرر تضادا حاسما بين تكوين التراكيب الخاصة بالفهم وبين مجرد الحركات الآلية التي ترجع إلى العادة[5].

ويتصور "جان بياجيه" حلا خامسا وهو: "أن ننظر إلى نشأة العادات كما لو كانت ترجع إلى نشاط أوجه الشبه بينه وبين الذكاء هي أوجه شبه وظيفية محضة، ولكنه يوجد في بداية العمليات العقلية عندما تسمح له بعض التراكيب المناسبة بتجاوز نطاق تركيبه المبدئي"[6].

إن رد الفعل الدائري يعد منبعا لنشاط خاص بالتكيف ويعمل الذكاء على امتداده من طريق

---

(1) Piaget – la représentation de l'espace chez l'enfant –. p24

(2) Piaget. J – le jugement et le raisonnement chez l'enfant – Delachaux & Niestlé . 5 ème Ed . Paris 1963 P 73 et les suites .

(٣) قد يتساءل عن ماهية العادة الحسية الحركية عن كيفية نشأتها وفي هذا المقام ينظر إلى : سارنوف ميدنيك وآخرون – التعلم ترجمة محمد عماد الدين إسماعيل – ديوان المطبوعات الجامعية والمؤسسة الوطنية للكتاب ١٩٨٥ ص ٧٨ وما بعدها .

(٤) فاخر عاقل – في علم النفس : دراسة التكيف البشري – ص ١٢٤ وما بعدها .

(٥) نفسه – ص ١٢٦.

(٦) جان بياجيه – ميلاد الذكاء عند الطفل – ص ١٦٣.

بعض الأساليب الجديدة وتكون هنا العادة مظهراً آلياً ناشئاً عن عوامل التكيف (الملائمة، والتمثيل، والتنظيم)، وتنقصها الخصائص التركيبية كالقصد والصورة الإجمالية وغير ذلك[١]. وينشأ الـذكاء من طريق تقدم الأفعال المنعكسة وبتمييز العلاقات بين الشخص والشيء، فالحل الأول يفسر نشأة العادات بالتدريب أو الترابط السلبي غير أن التحويل الترابطي لا يكفي لنشأة العادات الأولى وذلك لأن الفعل المنعكس الشرطي ضعيف وغير مستقر إن لم يدعمه الوسط الخارجي وكلما تدعم هـذا الفعل دخل في نطاق الصورة الإجمالية الأشد تعقيدا، أي نشوء علاقات تمثيل كما أنه لا يمكن لـه أن يستقر إلا إذا ثبت بطريق الوراثة[٢]، إن الترابط يدخل في تكوين الصورة الإجمالية وينضم فيما بعد إلى الصورة الإجمالية الموجودة بالفعل؛ ومن ثم فإن نظرية التحويل الترابطي تتلخص في أن كل صورة من صورنا الإجمالية وقد نشأت بفضل تتابع ضروب من الترابط المستقل[٣].

الواقع أن نقطة البدء في كل نشاط فردي هي فعل منعكس واحد أو عدة أفعال منعكسة قـد نظمت من قبل من طريق الوراثة فليس هناك عادات أولية إلا وتعتمد على أساس مـن الأفعـال المنعكسة أي على تنظيم موجود من قبل يمكن أن يتلاءم مع البيئة وأن يمثلها بعمله الخاص[٤].

ز- التكيفات الحسية الحركية والقصدية:

هل يمكن أن نقول إن الفعل يعتبر قصديا عندما يحدده التصور أي كل الـشعور بالـدلالات وهل يقال إن القصد يرتبط بالقدرة على إثارة الصور؟ في الحقيقة إن التكيف القصدي يبدأ منذ أن يتجاوز الطفل مستوى ضروب النشاط الجسمية البسيطة لكي يؤثر في الأشياء وستخدم العلاقـات التي توجد بينها وهي مرحلة التسوية بين العادة والتكيف العقلي، ففي حوالي الشهر الثامن أو التاسـع تظهر ضروب خاصة من السلوك ثم تكيف بالمواقف الجديدة ففي بداية السنة الثانية تلوح بواكير مرحلـة تتميز بضروب التجريب الحقيقية الأولى. وتظهر في الأخير تصرفات تتوج هذه المجموعة ومـن بعـدها تنشأ مرحلة تسمى بمرحلة اختراع الوسائل الجديدة من طريق التأليف العقلي[٥].

إن دور الأفعال الدائرية الثانوية يتضح في تجاوز الطفل مرحلة التمثيل التكراري وتمثيل التعميم

---

(١) نفسه – ص ١٦٦ .

(٢) جان بياجيه – ميلاد الذكاء عند الطفل – ص ١٦٧.

(٣) فاخر عاقل – دراسة التكيف البشري – ص ١٢٩ –١٣٠ .

(٤) لي أرمان ويتر، وبارسونز– وراثة وتطور السلوك– ترجمة شوقي حسن وآخرون. دار المريخ الرياض– ١٩٨٤، ص ١٦.

(5) Piaget .J – la représentation de l'espace chez l'enfant – p 155 –156 .

إلى اكتشاف رد الفعل الدائري ومن ثم يكوّن عاداته الأولية ومن هنا تنشأ ضروب السلوك الخاصة بالاستطلاع والتجريب وتحليل عناصر الصور الإجمالية من طريق تطبيقها ومن ثم التفريق بينها، ويتجه الطفل نحو المركبات جديدة ونحو الاختراع وتتسم ردود الأفعال الدائرية الثانوية بالمحافظة والتدعيم وينتهي الطفل إلى أنواع من السلوك الخاصة بالمراحل الدنيا التي تتسم بعدم الاستقرار، فالعالم ممثل في أفعال الطفل الخاصة(١).

ومن ظواهر تمثيل التكرار في الأفعال الدائرية الثانوية أنه لا يحدث الطفل حتى الآن أصواتاً يسمعها ويتسم فعله إن بدا بالبساطة ويظهر أكثر تركيباً، ومن ظواهر ملائمة الصور الإجمالية أن التكرار يكون على نمط التمثيل والتنويع لمرحلة الإعداد الوراثي والملائمة تأتي من طريق التدريب ومتى أتيحت للطفل فرصة معينة بدت دائرة المحافظة تتحطم وتكرار نتائج جديدة تنبني على رد فعل دائري أولي يؤدي إلى نشوء علاقات جديدة بين الأشياء نفسها. إن ردود الأفعال الثانوية تكون خاصة بالتمثيل والمحافظة في جوهرها كما أنها امتداد لردود أفعال أولية حتى إن كان اهتمام الطفل يتحول ويتركز في الخارج حول النتيجة المادية للأفعال فلأن هذه النتيجة تتناسب مع نشاط تمثيلي يزداد تعقيداً على الدوام.

والتنظيم هنا هو المظهر الداخلي للطريقة التي تؤدي بها الصورة الإجمالية وظائفها وهو المظهر الذي يحاول التمثيل إرجاع البيئة الخارجية إليه؛ فالتنظيم تكيف داخلي يتكون مظهره الخارجي من الملائمة والتمثيل مجتمعين معاً، وتنحصر كل صورة إجمالية في وحدة تامة وتعمل الصلات التي تعتمد عليها الصورة على تحديد العلاقات المتبادلة التي تكون هذه الوحدة(٢)، وتتسق الصورة الإجمالية التي هي بصدد التكيف بظروف غير متوقعة أي تطبيق الصورة الإجمالية المعروفة على مواقف جديدة وتتكون علاقات شعورية بين الأشياء ومن ثم يعثر الطفل على نتيجة اعتباطية بطريق التكرار(٣).

---

(1) Piaget.J.-Le jugement et le raisonnement chez l'enfant P 92 et les suites .

(٢) جان بياجيه – ميلاد الذكاء عند الطفل – ص ٢٢٦ و٢٢٧.

(3) Piaget.J.-Le jugement et le raisonnement chez l'enfant P 111et 112 .

ح – تمثيل التعرف ونظام الدلالات:

يمتد هذا السلوك على هيئة تمثيل التعميم الذي يؤدي إلى نشأة الأساليب التي تعمل على استقرار المناظر الممتعة، والتعرف على الأشياء يتأتى من طريق اللعب وهو- أي التمثيل – يظل تعسفياً، والصورة الإجمالية تكون معروفة جيدا، ويتحرر الطفل بالتدريج من التمثيل التكراري ابتداء من هذه اللحظة وتسمح له بتكون الدلالة ابتداء من التمثيل البسيط أو امتداد التعميم، وقد تتميز الصورة الإجمالية بالإبهام.

إذن تتكون الدلالة من العلاقة الموجودة بين الدال والمدلول عليه، فالدال هو العلامة اللفظية (صوت ذو مقاطع) والمدلول عليه هو المعنى الكلي الذي ينحصر فيه معنى العلامة اللفظية[1]، إن المدلولات الأولية تنحصر في الإدراكات الموضوعية التي تفترض إعدادا عقليا في غاية التعقيد، أما الدال فما هو إلا تلك الصفات الحسية القليلة التي تسجل مرة واحدة، ويعد الدال إعدادا هندسيا يرجع إلى مجموعة من الصور الإجمالية ودلالته تتحدد بالنسبة إلى المجموعة في مجملها. إن هناك ثلاثة نماذج من الدال وهي الدليل l'indice والرمز symbole والعلامة signe، فالرمز والعلامة دالان من الدلالات المجردة أي من الدلالات التي تتضمن التصور، والرمز صورة تثار عقلياً وهي شيء مادي يختاره المرء عن قصد ليدل به على طائفة من الأفعال أو الأشياء وهو يفترض وجود التصور وهو يظهر في أثناء السنة الثانية للطفل وتتجلى مظاهره في اللعب الرمزي والخيالي، أما العلامة فتعتبر رمزاً اجتماعيا قائماً على التعسف وتظهر خلال العام الثاني وفي المرحلة الأولى للغة وترتبط بنشأة الرمز، فالرمز والعلامة ليسا سوى قطبين فردي واجتماعي لعملية واحدة بعينها وهي إعداد الدلالات، أما الدليل فهو حسي خاص يرتبط بالإدراك الحسي المباشر وليس بالتصور، فهو إذن كل خاطر حسي أو صفة تدرك مباشرة بحيث تكون دلالاتها مدلولها) شيئا أو صورة إجمالية حسية حركية، فالدليل مدرك حسي يؤذن بوجود شيء أو أن حادثة ما توشك أن تقع[2].

تندرج الظواهر الخاصة بالمرحلة الراهنة في طائفة الدلالات الحسية الجزئية التي يعتبر الدال دليلا عليها، ويمكن أن نقسم أنواع الدلائل les indices إلى عدة نماذج مختلفة ونلخص مجموع المدلولات les significations إلى الآتي:

---

(1) piaget .J – la formation du symbole chez l'enfant – p 78 .

(2) Ibid. – p 84

١- الدال خاطر حسي أولي الذي يصحب عمله الفعل المنعكس (والإحساس هو الذي يستخدم كثيراً)، والمدلول عليه ما هو إلا الصورة الإجمالية، وتتضمن الصورة الإجمالية عددا من الصور الإجمالية الفرعية المتنوعة، وكل خاطر حسي من هذه الخواطر يصبح يحدد الطائفة، ومقابل لصورة إجمالية فرعية محددة ويتوقف الخاطر الخاص على تمثيل التعرف ويتضمن مدلولا محددا تبعاً لذلك[(١)].

٢- تأتي الدلالات الخاصة بالعادات الأولى وبالتمثيل من طريق الصور الإجمالية المكتسبة الأولية، ويفترض زيادة عن الخاطر دوال خاصة أو ما يطلق عليها بالمثيرات، والمثير دليل لا يزال أوليا وهو ينحصر في خاطر حسي يرتبط مجرد ارتباط برد الفعل وباللوحات الإدراكية الحسية التي تتميز بها أي صورة إجمالية كانت؛ ولذا فهو ينبأ عن هذه اللوحات ويثير ردود الأفعال هذه بالقدر الذي يمثل فيه بالصور الإجمالية ويفترض الدال في النموذج الأول امتدادا مكتسبا بالصور الإجمالية بالتمثيل والدلالة تظل أولية[(٢)].

إن المثير هنا ليس بعلامة تعسفية، وتتحدد دلالة المثير من طريق العملية التي تربط المجهول بنتيجته فالمثير دليل لا علامة، وهو مظهر موضوعي وواقعي للحقيقة الخارجية[(٣)]، إن المثيرات التي تقوم على أساس الاتساق بين الصورة الإجمالية غير المتجانسة تكتسب دلالة معقدة تبدأ بأن تتشكل بمظهر تركيب صلب دائم، فإذا سمع الطفل ضجة فهم أن الشيء المسموع يمكن النظر إليه، ويتلو ذلك بحث إيجابي يتضمن تقدما في التكهن بالأشياء فإذا سمع الطفل صوتا معينا لرؤية بوجه معين، إن الدال يتكون دائما من خواطر حسية أو من مثيرات أكثر تنوعا فقط مما كانت عليه فيما مضى وينحصر المدلول عليه أيضاً في صورة إجمالية.

٣- نموذج الدلائل الخاص بردود الأفعال الدائرية الثانوية تنطوي دلالته على عنصر من لتكهن خاص بالأشياء نفسها والحوادث. وينتقل المثير إلى الدليل فيحرر التكهن من الظروف المحيطة بالفعل في الوقت الحاضر؛ فيوجد ضمن سلسلة من العلامات التي تظهر بين الشهرين الخامس والتاسع بصفة مستقلة عن ردود الأفعال الدائرية[(٤)].

---

(1) piaget .J – la formation du symbole chez l'enfant – P 85.

(2) Piaget . -la représentation de l'espace chez l'enfant – p 47

(3) piaget – Op.Cit p 85-86

(4) Ibid : p-89 à 96.

٤- تمثيل التعميم وتكوين الأساليب التي تعمل على استمرار المناظر الممتعة يكون قد اكتسبه الطفل، فتعميم الصور الإجمالية يحدث من تلقاء نفسه ويمثل الشيء المجهول بصورة إجمالية يسلك فيها الطفل مسلك التجريب في الأشكال الجديدة من السلوك وتعمل الظروف المتغيرة على تفكك هذه الصورة الإجمالية وترتقي الحركة الإيجابية إلى مرتبة السلوك الذي يعمل على استمرار إحدى المناظر الممتعة.

وتخرج بعض السلوكات من الصورة الإجمالية ومن سياقها لكي تستخدمك بشكل متزايد باعتبار أنها أسلوب يعمل على استمرار بعض المناظر الممتعة، فتبدأ مرحلة تنسيق الصورة الإجمالية فيما بينها في مرحلة التكرار والاستمرار إلى التكيف الحقيقي بالمواقف الجديدة ونشاهد أن الطفل يقوم بمحاولات للاستطلاع فيكرر النتائج غير المتوقعة فوراً، إذ إن رد الفعل هنا يعتبر فرعياً[1]، وعلى العموم فإن نشاط الطفل يظل مركزاً حول نفسه أكثر من أن يدور حول الأشياء من حيث هي تنسيق لصور إجمالية ثانوية.

ط- تنسيق الصور الإجمالية الثانوية، وتطبيقها على المواقف الجديدة:

في حوالي الشهر الثامن أو التاسع يظهر عدد خاص من التحولات المترابطة مثل الاتساق بين الصور الإجمالية الثانوية التي تعد العلاقة التي يستدل بها على ظهور هذه الضروب من السلوك، تنشأ العلاقات الحسية التي تربط الأشياء في العالم الخارجي ببعضها البعض في الوقت الذي تنشأ فيه العلاقات الشكلية المنطقية بين الصور الإجمالية وفي أثنائها نلاحظ أن الطفل يستخدم أنواع الوسائل إلى الوصول إلى الهدف وإذا تحدد الهدف فإن الموقف الجديد والظروف الداخلية والخارجية تضع في طريق الطل حواجز ومن هنا تعمل الذاكرة على التذكر أي تحوير رد الفعل الدائري الثانوي فيتضمن انقلابا في الشعور، ومن هنا تكون عملية تنحية العقبات بوضوح صورة إجمالية انتقالية مختلفة عن الصورة الإجمالية النهائية بتتبع السلوك مراحل متعددة منها استحضار القصد السابق للفعل والبحث عن وسيلة يمكن أن تؤدي إلى مثل هذا الهدف وتطبيق صورة إجمالية سبق الكشف عنها لتحقيق هذا الغرض[2].

إذن كيف تطبق الصور الإجمالية المعروفة على المواقف الجديدة؟

(1) Piaget . -la représentation de l'espace chez l'enfant – p 173-174

(2) Ibid – p 176-177

إن التمثيل والملائمة والتنظيم في حالة الصور الإجمالية المرنة تؤدي وظائف معينة ومختلفة تساعد على هذا التطبيق؛ يؤدي التمثيل إلى نشأة مجموعات تتقابل آحادها تماما وهنا يوجد شبه وظيفي بين الصورة الإجمالية ينجز عبر مراحل متعددة وهي تكوين المعاني الكلية وعلاقات بين ضروب التمثيل للصور وبين الأحكام المنطقية وكذلك تتكون علاقات بين ضروب اتساق الصور وبين العمليات المنطقية أو الاستدلالات[1].

إن هناك مظهرين متكاملين يحدان التمثيل، أولاهما أن الصورة الإجمالية الثانوية تكون على شكل مجموعة تامة من الحركات المتسقة فيما بينها إذ تتحول من صورة متكاملة إلى صورة مرنة مما يسمح لها بانفصال أجزائها لكي تتألف مرة أخرى بشكل جديد لتشكل صور إجمالية نوعية ذات مضمونات عديدة، وهنا تتمايز المقاطع الصوتية عند الطفل وتظهر نظرية الكم عنده[2]. وهكذا تتكون مظاهر التمثيل (تكرار، تعرف، تعميم) ثم تميل الصورة إلى التضامن فيما بينه وإلى الترابط الذي يميل إلى الصورة الإجمالية الأكثر مرونة وتعقيدا[3].

أما الملائمة فإنه كلما حاول الطفل تكرار أفعاله أخذ يلائم بين الصور الإجمالية والشيء والكشف عن خواص جديدة للأشياء ولا تتقدم الملائمة إلا تبعاً لدرجة الاتساق بين الصور الإجمالية، ويتكون التصور بالقدرة على استخدام علامة أو صورة رمزية لاستحضار الشيء الغائب[4].

أما التنظيم الذي هو تكيف داخلي الذي يحدد العناصر الداخلية للصورة الإجمالية والعلاقات التي توجد بينها وإذا ما تم هذا الإجراء فإنه يتأكد للمرة الأولى الشكل الصريح لتنظيم الصورة الإجمالية وتكاد الصورة المعيارية أن تطابق الصورة الواقعية.

تتكون الوحدة التامة إذن وعلاقاتها فالصورة الإجمالية للتمثيل تعد وحدة تامة حقيقية ويتم التكوين من طريق التجميع والتفريق فالوحدة التامة ليست مؤلفة من عدة وحدات تامة وإنما هي مصدر يمكن أن ينشأ منه مثل هذه الوحدات[5].

---

(1) Piaget.J.-Le jugement et le raisonnement chez l’enfant P 218 et les suites.

(٢) جان بياجيه – ميلاد الذكاء عند الطفل ص ٣٠٤ .

(3) Piaget . -la représentation de l’espace chez l’enfant – -p 194 et les suites.

(4) Ibid –P207 et les suites .

(5) Ibid – p 223 et les suites.

وبهذه المرحلة يتعرف الطفل عن الدلائل واستخداماتها والتكهن بالمستقبل ابتداء من نشأة الصورة الإجمالية المرنة واتساقها اللذين يشهدان لوجود قدرة يكتسبها الطفل على تفكيك مجموعات التي كانت إجمالية حتى الآن وعلى التأليف بين عناصرها من جديد وهنا يتم التحرر بالدلالات. وتؤدي ردود الأفعال الدائرية الأولى إلى نشأة نموذج ثان من الدلائل وهي المثيرات التي تكتسب بإدماج عنصر إدراكي جديد في الصور الإجمالية المعروفة، فمثلا أن الطفل إذا سمع صوتا ما أثار ذلك لديه بحثا عن الصورة التي تقابل هذا الصوت(١).

تتكون الدلائل إذن مع ردود الأفعال الدائرية الثانوية، وهو وسط بين المثير والدليل أي في مرحلة انتقال بين العلامة التي تؤدي إلى انطلاق الفعل وبين العلامة التي تسمح بتكهن مستقل عن الفعل، وهي التي تتيح للطفل أن يتكهن لا بالحادثة التي ترتبط بأفعاله فحسب بل بأية حادثة باعتبارها مستقلة ومرتبطة بنشاط الشيء نفسه وهو في هذه المرحلة – أي الطفل- لم يصل بعد إلى نشوء دلالات الإشارات الحسية بسبب الشيء نفسه التي تتأتى بعد استكشاف الأشياء والظواهر الجديدة وردود الأفعال الدائرية الثانوية "الفرعية"، وهنا يمكن القول على نحو ما بأن الصورة الإجمالية ستكون أداة للفهم أو أن الطفل سوف ينصرف إلى التعبير بالأفعال عن تلك العملية التي يعبر عنها الأشخاص الأكبر منه سنا بالأقوال، أي سيتعرف عن الشيء من طريق استعماله(٢).

ي – رد الفعل الثلاثي والكشف عن الوسائل الجديدة من طريق التجريب الإيجابي:

يولد رد الفعل الثلاثي من الأفعال الثانوية والاستكشافات ويحصل الطفل على رد الفعل الدائري الثلاثي مصادفة ويكررها كما هي بل يعدلها بقصد دراستها طبيعيا أما ضروب الكشف عن الوسائل الجديدة من طريق التجريب الإيجابي فإنها لا تفعل سوى أن تتوج الاتساق بين الصور الإجمالية، ويتكيف الطفل بالمواقف غير المعروفة باستخدام الصور الإجمالية ويتكيف بها أيضا من طريق البحث والعثور على وسائل جديدة، إن الفعل الثلاثي لا يفرض الوسط الخارجي فرضا وإنما ذاتي المنشأ يتيح بظهور المحاكاة المبدئية وبتكون علاقات بين الصورة الإجمالية الدينامية وبين الإدراك أو التصور البصري. وتنحصر الضروب الأولى للفهم والتكهن والاستكشاف في مجرد إدخال شيء ما في صورة إجمالية أو عدة صور إجمالية متتابعة ومن ثم يكون التصور في مرحلة

(1) Piaget -Le jugement et le raisonnement chez l'enfant P 225-226.
(2) Ibid P 237.

التحسس أي تصور الشيء المدرك يعادل الإدراك الحسي.

ك – اختراع الوسائل الجديدة بطريق التركيب العقلي:

يبدأ الطفل بالتحسس الجسمي والحسي والرغبة تجعل منه يبدي تكيفا جديدا وتظهر لديه مرحلة الاختراع والتصور وتصبح الصورة الإجمالية الحسية الحركية صور عقلية قابلة للتأليف فيما بينها والتحسس يكون تجريبيا وطريقة أداء الوظيفة تكون متقطعة ومرئية في بادئ الأمر ثم مضطربة ويكون الاختراع من طريق الاستقراء والقياس Induction et déduction، الاستقراء هو تسجيل سلبي لنتائج التجارب والقياس نوع من الإجابة الداخلية للتجارب أو للتجربة العقلية، والتجريبيون يرون أن الاستقراء ينحصر في الملاحظات والقياس ينحصر في تراكيب شكلية بحتة، أما المنطق الرمزي فيبين وجه الشبه ودرجة التضاد بين العمليتين فكلتا العمليتين تنحصر في إنشاء ضروب من العلاقات فيتضمن الاستقراء القياس ويعتمد على نشاطه الذي يؤدي إلى نشأة التراكيب لكن عملية الإنشاء والاستقراء تخضع لإشراف الأشياء الخارجية ويستعين الطفل على بعض الأساليب غير المنطقية وضروب التكهن وعملية الإنشاء في القياس تخضع لعمليات داخلية بتأثير العمليات العقلية وحدها(١).

تُكون الصورة البصرية الخاصة بالتصور رموزا أولية تؤدي وظيفة الدال signifiant والعملية الدينامية الخاصة بالاختراع تكون الدلالة la signification أو المدلول عليه إذن فالتصور يؤدي وظيفة الرمز فقط وينحصر الاختراع في تركيب الذكريات فيما بينها(٢).

إن الصورة الخيالية لما كانت رمزا فإنها لا يمكن أن تكون مجرد امتدادا للحركة والإدراك الحسي مجتمعين، ولهذا تتدخل في التحسس التجريبي فبمجرد أن تبدأ الصور الإجمالية في أداء وظيفتها تلقائيا أي مستقلة عن التحسس المباشر بأن تتألف فيما بينها بطريقة عقلية فإن هذا السبب نفسه الذي يجعل منها قادرة على تحديد دلالة معينة للآثار التي يتركها الإدراك الحسي وترفعها منذ هذه اللحظة إلى مرتبة الرموز بالنسبة إلى هذه الصور الإجمالية، وبمجرد أن تتكون الصورة بهذه الطريقة تصبح هي الدال الذي ليس مدلوله شيئا آخر سوى الصورة الإجمالية الحسية الحركية

(1) Piaget -Le jugement et le raisonnement chez l'enfant – P 231 à 247

(2) piaget .J – la formation du symbole chez l'enfant – p 214

نفسها[١].

إن الإدراك الحسي لا ينتظم بطريقة مباشرة كما يذهب إليه أن أنصار نظرية الترابط من التجربة بل يتضمن كل تصور مجموعتين من العناصر تقابلات الكلمات أو الرموز من جهة والمعاني نفسها من جهة أخرى فيمت يتعلق بالتصور النظري فهذه العناصر هي العلامات والدلالات، ولكن يجب أن توضع الصورة الخيالية في المجموعة الأولى في حين أن المجموعة الثانية تتكون من الصورة الإجمالية نفسها التي تؤدي إلى الاختراع، وهكذا فإن الاختراع إذا كان يفترض التصور فإن العكس صحيح لأنه لا يمكن إعداد مجموعة العلامات بصرف النظر عن مجموعة الدلالات[٢].

إن الصورة الخيالية تظهر عن نشاط الصورة الإجمالية، وتنشأ الصورة الرمزية من المثيرات التي كانت ترتبط بحركات الطفل نفسها والتي تنفصل عن أفعال الطفل مباشرة على هيئة دلائل Indices أي أنها تتكيف بعملية رد الفعل الدائري الثلاثي ومن ثم تصبح الصورة الإجمالية قادرة على أداء وظيفتها وحدها من طريق التركيب العقلي المحض أي انطباق الدلائل على خواص الأشياء ومن ثم تميل كذلك إلى أن تتحول إلى صور خيالية وذلك بفضل الملائمة وتنتج في الأخير محاكاة وتتلخص هذه الصور من الإدراك الحسي المباشر لتصير رموزاً وذلك بفضل الانفصال التدريجي لهذه الدلائل من الفعل المباشر لصالح التركيب العقلي[٣].

تنشأ الرموز إذن من ظواهر المحاكاة واللعب انطلاقا من محاكاة تصورية إلى محاكاة مؤجلة تنبئ بالرمزية، إن التركيب العقلي للصور الإجمالية مع إمكان الاستنتاج الذي يتجاوز مستوى التجريب الفعلي والاختراع والاستحضار التصوري من طريق الصور الخيالية الرمزية وهذا ما يجعله يدخل في حدود اللغة[٤].

---

(١) قد يقال إن هذه الآثار بالذات هي التي تكون الصور Les images وحدها، إن الإدراك لا يصبح امتدادا لصورة ذهنية ما أي أنه لا يترك أثرا مستمرا إلا بالقدر الذي تتحول فيه إلى المحاكاة وحيث تنتقل المحاكاة من الداخل إلى الخارج ولا تصبح داخلية إلا في مرحلة السادسة من عمر الطفل أي في اللحظة التي يكتسب فيها عمليات المحاكاة بتأثير تحرر الصور الإجمالية بالنسبة إلى الفعل المباشر فتوجد عمليات متضامنة ولا يوجد تسلسل يبدأ من الإحساس وينتهي إلى الصورة الخيالية، كما يزعم مذهب الترابط التقليدي. للاستزادة أكثر ينظر : بياجيه – ميلاد الذكاء عند الطفل – ص ٤٤٩.

(2) Piaget .J – la formation du symbole chez l'enfant – p 234

(3) Ibid – P 234.

(4) Ibid – p 236.

تنشأ اللغة إذن من ضغط الوسط الخارجي الذي تنطبع صفاته في عقل الطفل شيئا فشيئا حسب مذهب "لامارك" ويؤثر هذا الضغط في التراكيب الوراثية (فالعادة هي العنصر الأول) من طريق الترابط الذري association atomistique كما يقال حسب المذهب العقلي إن اللغة فطرية التراكيب راجعة إلى قوة كامنة تامة التكوين، وتظهر من التراكيب التي تفرض نفسها من الداخل على الإدراك الحسي وتبعا للحاجات التي يثيرها الاتصال بالوسط الخارجي وتعبر هذه التراكيب عن تركيب الجسم نفسه وعن خواصه الوراثية(١).

يمكن أن يتصور أن مجموعة من المحاولات أو التحسسات التي توحي بها الحاجات أو النتائج المترتبة عنها كأن تكون أسباباً داخلية يرجع تكيفها بالوسط الخارجي إلى نوع من الاختيار الطبيعي الذي يعقب هذه التغيرات، ويمكن كذلك أن نتصور أن اللغة نوع من نمو النشاط التمثيلي توجد قوانينه الوظيفية ابتداء من الحياة العضوية وتنشأ تراكيبه المتتابعة التي يستخدمها الطفل من طريق التأثير المتبادل بين هذا النشاط نفسه والوسط الخارجي(٢)، ويفسر هذا التوجيه باستمرار نشاط التمثيل وتنظيم الأفعال المنعكسة وتكوين أبسط العادات حتى أشد التراكيب تعقيداً.

إن الطفل قبل أن يشرع في عملية التلفظ أو الكلام يستوجب منه أن يكون لديه نضج فيزيولوجي، ولكي يتقن ما يستوجب عليه يجب أن تتحقق الشروط التالية من سلامة أجهزة السمع والتصويت والإدراك والدعامة الجسمية السوية وتحقق التوازن الجسمي، وأن يكون قد تطورت مظاهره المعرفية والعقلية والحسية والنفسية والاجتماعية المختلفة ومثلها من تطور النواحي المساعدة على دفع عملية التفاعل اللفظي مثل الذكاء والفكر.

ومنه فإن اللغة تستلزم أعضاءً ملائمة وجهازا عصبيا كذلك، إن الأساس العضوي الذي يجيز اكتساب اللغة لا يعمل منذ الولادة كما أنه لا يبقى على الدرجة نفسها طوال حياة الفرد فالطفل الذي يتعرض لمحيط لغوي مستقر نسبيا يباشر التكلم دفعة واحدة، إذ يتحقق تطور اللغة عبر تتابع للمراحل التي تتجلى فيها بوضوح الإمكانات العضوية الكامنة والمتنامية باستمرار فبعد مرور الفترة التي يعبر عنها بالفترة الحرجة التي يتم فيها نضج أعضاء النطق والتغيرات الوظيفية للجهاز العصبي.

ويمكن أن نميز إذن مراحل اكتساب اللغة.

---

(1) Piaget . -la représentation de l'espace chez l'enfant – -p 57 et les suites.

(٢) جان بياجيه – ميلاد الذكاء عند الطفل – ص ٤٥٥ .

٤- مراحل اكتساب اللغة:

اختلف الباحثون حول تقسيم مراحل اكتساب اللغة حسب منظورهم للغة وحسب اهتمامهم بها، فهذا "سابير" يذكر خمسة أدوار في عملية اكتساب اللغة منها: مرحلة الصراخ، ومرحلة المناغاة ويحددها حول نهاية الشهر الثاني، وذلك حينما تظهر الحروف الصوتية، ودور تقليد الأصوات بعد الشهر السادس وتكون بإعادة غير متناهية للصوت نفسه وقيل في تعليله إنه ينشأ من مبدأ الفعل المنعكس الشرطي، وفي الشهر الثاني ينشأ عنده تقليد للأصوات التي يحدثها الآخرون، والدور الرابع هو دور الفهم الكلامي الذي يكتسب في أواخر السنة الأولى ودور التعبير الكلامي الذي يبدأ بصورة عامة خلال النصف الأول من السنة الثانية(١)، أو ما يعبر عنه "إسبار" بأنه دور "الاستقرار للردود الكلامية المصطلح عليها، التي تألف أجوبة نوعية مختصة عن جمل من المؤثرات المعروضة ضمن إطار اجتماعي"(٢).

إن وجهة النظر هذه اجتماعية بحتة، ولقد حاول أن يفصل هذه المراحل "علي عبد الواحد وافي" الذي رأى أن تكون المراحل التي يجتازها الطفل كما يلي:

١- من الميلاد إلى الشهر الخامس: وتظهر فيه الأصوات الوجدانية والإرادية وأصوات الإشارة السمعية، ويبدو في هذه المرحلة التعبير الصوتي والحركي(٣)، وأول ما يظهر في هذه المرحلة هي الأصوات الدالة على الألم الجسمي ثم الأصوات المعبرة عن الألم النفسي، ويبدي الطفل في هذه المرحلة كذلك مظاهر التعبير الوجداني الإرادي ومظاهر التعبير الإشاري(٤).

٢- من الشهر الخامس إلى أواخر السنة الأولى: وتظهر أصوات التمرينات النطقية(٥)، وتتألف معظمها من أصوات لينة (حروف المد) ثم تكثر بعد ذلك الأصوات ذات المقاطع (الحروف الساكنة)، وتظهر بعض أصوات التأثير السمعي، ويخزن الطفل في ذاكرته كثيرا من الكلمات والجمل دون أن يستطيع محاكاتها ويفهمها من سياقها والحركات اليدوية والجسمية والإشارية، ويتجسد فهم الطفل في هذه المرحلة على صورة تدريجية وأول ما يفهمه الطفل

---

(١) حافظ الجمالي – علم النفس الاجتماعي – منشورات مكتبة الحياة . بيروت .ط٢/١٩٦٧ . ص ١٠٦-١٠٧ .

(٢) نفسه – ص ١٠٧ .

(٣) ويقصد بذلك اللغة الإشارية والإيمائية التي تفهم سيميائيا .

(٤) علي عبد الوحد وافي – نشأة اللغة عند الإنسان والطفل – مكتبة دار العروبة . القاهرة . ط٢/١٩٦٢ –ص ١٤٥ .

(٥) أو اللعب اللفظي أو ما يصطلح عليه بالمناغاة .

من الكلمات هي الكلمات الدالة على الأشخاص الملازمين له وأحبهم إليه وعلى الأمور الضرورية له وعلى الأشياء التي تستأثر بانتباهه لغرابتها مثلا[(١)] .

٣- مرحلة التقليد اللغوي: تبدأ عند العاديين في أواخر السنة الأولى أو أوائل السنة الثانية وتنتهي في الخامسة أو السادسة من عمر الطفل ويحاكي فيها الأصوات الحيوانية وأصوات الأشياء والتعبير عن اللغة من طريق محاكاة الأصوات اللغوية[(٢)] ، ومنها الأساليب المتعلقة بالأصوات إذ يحاكي الكلمات محاكاة خاطئة ثم يبدأ في إصلاح خطئه بالاستعانة بالتكرار ومن مظاهر خطئه أنه يغير الأصوات فيحل محل الصوت الأول صوتا آخر قريبا منه في المخرج أو بعيدا عنه مثل: (ك = ت، ش = س، ف = ب، ع = خ = ء، ل = ن)، وتظل هذه الأخطاء مراودة للطفل حتى أواخر هذه المرحلة غير نوع الحروف التي ينالها التغيير وكميتها ... وكل ذلك يختلف باختلاف السنة، وفي هذه المرحلة يحرف الطفل الكلمة عن مواضعها فيجعل اللاحق فيها سابقا والسابق لاحقا ولا ينطق بجميع أصوات الكلمة بل يكتفي بلفظ بعضها[(٣)] ، ويلاحظ أن الطفل في هذه المرحلة يضع الكلمات التي يقلدها في الأصوات نفسها التي كان يغلب عليه تكرارها في مرحلة التمرينات النطقية، وتظهر في هذه المرحلة في لغة الطفل أصوات اللين وتقل الأصوات ذات المقاطع أي الحروف الساكنة، فيحذف بعض الأصوات الساكنة من الكلمة ويقحم عليها أصواتا لينه غريبة عنها[(٤)] ، وتظهر في أواخر السنة الثانية تقريبا المحاكاة الموسيقية للعبارات؛ فالطفل يحاكي العبارة موسيقيا في أصوات مبهمة[(٥)] ، ويبدي الطفل في هذه المرحلة بطئا في محاكاته، فقد تمضي أشهراً دون أن يستطيع النطق بأكثر من بضع كلمات مع أن يكون فاهما لمعظم ما يسميه وما يقال له، وفي أواسط هذه المرحلة وأواخرها تصل قوة التقليد اللغوي عند الطفل في مهارتها ودقتها ونشاطها

(١) وهذا هو المحيط الأول الذي يتعرف عليه الطفل ينظر : د. مشال زكريا – الملكة اللسانية في مقدمة ابن خلدون، دراسة ألسنية – الطليعة بيروت.١٩٨٦ ص ٣١-٣٢.

(٢) وهو أساس من أسس تكون الملكة اللغوية عند ابن خلدون : المرجع نفسه .ص : ٤٣ .

(٣) ومرجع هذه الأخطاء الصوتية جميعها إلى ضعف أعضاء النطق عند الطفل في مبدأ هذه المرحلة وضعف إدراكه السمعي وذاكرته السمعية وقلة التدريب وتأثر عناصر الكلمة ببعضها البعض ويتحسن كلامه بتحسن قدرته السمعية والنطقية ويساعده في هذه التربية المحيطية .

(٤) وهي التي تنبئ عن تكون المفهوم فيخترع لها الطفل أصواتا ذاتية لأنه لم يمتلك الدلائل اللفظية لمفاهيمه بعد.

(٥) د. علي عبد الواحد وافي – نشأة اللغة عند الطفل والمجتمع – ص ١٤٦ .

وغزارة محصولها وأهميتها وسيطرتها على النفس إلى أقصى ما يمكن أن تبلغه قوة إنسانية[١]، بل تبلغ هذه المحاكاة حتى الأساليب الصوتية التي يلقى فيها الكبار الجمل الإخبارية والاستفهامية والتعجبية، وغيرها، وكذلك الحركات الجسمية واليدوية التي تصحب حديثهم، ولا يقتصر الطفل في هذه المرحلة على تقليد الأصوات اللغوية؛ فيحاكي أصوات الطيور والأصوات الشاذة وأصوات المصابين بعاهات في النطق[٢] والأصوات التي تصدرها الأفعال كالضرب والسقوط والقرع، وغيرها، ويسلك الطفل في تقليده هذا النوع طريقتين إحداهما أن يلفظه في صورته، أي الكلمة في صورتها الطبيعية، أي في أصوات مبهمة، وثانيهما أن يمثله في أصوات ذات مقاطع وأصوات مد[٣].

وتظهر في مرحلة سابقة لمرحلة التقليد الظواهر المتعلقة بالدلالة؛ فيشترك صوت لعدة دلالات[٤] وذلك لقلة قاموس الطفل اللغوي إذ إنه يوجد لديه كلمات قليلة، فلأدنى مشابهة يطلق مثلا اسم الجنس على غير أفراده مثلا كلمة [كاكا] على الدجاجة والحمامة والوز والبط هذا مثلما أورده "علي عبد الواحد وافي" في البيئة المصرية، وكلما تقدمت السن بالطفل وكثر محصوله اللغوي يدق فهمه وتتحدد معاني الكلمات في ذهنه فيتخلص من المدلولات الأجنبية وتتميز لديه الأجناس، وفي أوائل هذه المرحلة تبدو لغة الطفل عارية من الصرف والاشتقاق فتلازم كل كلمة شكلا واحدا وتدل في شكلها هذا على جميع ما يشتق منه ويتصل بها، وبتقدم الطفل في هذه المرحلة يدرك العلاقة بين تغير بنية الكلمة وتغير معناها أو زمنها فتظهر حينئذ عناصر الصرف والاشتقاق في لغته[٥]، وأثناء ظهور هذه العناصر يميل الطفل إلى القياس على وتيرة واحدة لجميع الكلمات فيؤنث مثلا على الشكل التالي: خروف = خروفة، حصان = حصانة، كلب = كلبة ...وهكذا. ويستعمل الجملة / الكلمة[٦]، وتفهم من خلال السياق والظروف المحيطة به واللغة الإشارية التي تصحب كلامه.

ثم ترتقي لغة الطفل إلى جملة ثنائية الكلمات ولا يصل إلى تركيب الجمل تركيبا كاملا إلا في

---

(١) وهو مبدأ خطأ النظرية الاجتماعية في تفسيرها واكتساب اللغة، وسنوضح هذا لاحقا .
(٢) وهو عامل من عوامل الاضطرابات التي سنشير إليها في مبحث التأتأة والاضطرابات النطقية الوظيفية .
(٣) مثلا ينطق الطفل الحرف " ما " لثغاء الخروف، "كاك" لصوت الدجاج، "هوهو" لنباح الكلب .
(٤) مثلا صوت " كاكا" يدل على الدجاجة والطبق والطاهي والغرفة والبيضة ... وغيرها.
(٥) د. علي عبد الواحد وافي – نشأة اللغة عند الطفل والمجتمع – ص ١٦٧.
(٦) والتي يطلق عليها المصطلح الأجنبي Holophrase

أواخر هذه المرحلة، وفي بداية ظهور الجمل لديه تبدو عارية من الروابط والحروف، ويركب الطفل جملته تركيبا يتعلق بأهمية المقدم وما يريد أن يلفت النظر إليه انتباهه ثم يتبع هذه الكلمات بالكلمة الدالة على الشخص الذي اتصل بها اتصالا مباشرا ثم يأتي بالكلمة الدالة على أثر تحريك مثلا ويختم جملته بالذي لم يقم بعمل إيجابي في الحادث الذي يريد الطفل التعبير عنه[1]، ويلفت النظر إلى أن الطفل يتأثر في لغته (تراكيبها ومفرداتها وقواعدها) بأكثر الأفراد مخالطة له فتنقل إلى الطفل في مظاهر تقليده ويعلق بها بعض الأخطاء في المفردات والقواعد والأساليب ومنها الأخطاء التي تكون ناشئة عن خلل في أعضاء النطق[2]، وتظل ملازمة له أمدا طويلا[3].

ويذهب " د . علي عبد الواحد وافي" إلى أن أول الكلمات التي تبدو عند معظم الأطفال هي أسماء الذوات وتظهر بعدها الأفعال ثم الصفات ثم الضمائر ولا تظهر الحروف وما يشبهها من الظروف والروابط وأسماء الشرط إلا في منتصف هذه المرحلة وأواخرها[4]، ويرجع هذا إلى أن الطفل يسير بارتقائه اللغوي نظراً لارتقاء فهمه فدرجة نموه الفكري في المرحلة الأولية لا تتيح له إلا فهم الكلمات الدالة على أمور حسية.

وقد قسم العلامة "شيترن" هذا الطريق ثلاث مراحل[5] سمى أولها مرحلة المادة Stade de substance وهي المرحلة التي تظهر فيها أسماء الذوات، وسمى ثانيها مرحلة العمل Stade de l'action وهي المرحلة التي تظهر فيها الأفعال، وسمى الثالثة مرحلة العلاقات Stade des relations وهي المرحلة التي تظهر فيها الحروف والروابط[6].

٤- مرحلة الاستقرار اللغوي: وتبدأ من سن السادسة أو السابعة أو الثامنة تبعا لاختلاف الأفراد[7].

غير أن مثل هذا التعميم في الدراسة وانطلاقا من مسح جزئي قائم على الملاحظات التطورية

---

(١) د. علي عبد الواحد وافي – عوامل التربية اللغوية – مكتبة الأنجلو المصرية . ط١/ ١٩٥٨ . ص ٢١٢ .
(٢) نفسه ص ٢٣٤ .
(٣) وهو الذي يولد أمراضا فيما بعد ومن مظاهره مثلا تعبير بصيغة المذكر بالنسبة للبنت فتقول : أنا نازل وغير ذلك .
(٤) د. علي عبد الواحد وافي – نشأة اللغة عند الطفل – ص ١٧١ .
(٥) نفسه ص ١٧١ .
(٦) وهو تقسيم غير علمي كما يرد لأنه ينظر إلى اللغة ككائن اجتماعي مستقل عن الذات المتكلمة .
(٧) علي عبد الواحد وافي – المرجع السابق – ص ١٧٢ .

الزمنية يقصي بعض المعطيات اللسانية المعاصرة حول حقيقة اللغة وتكونها أو تحللـها، ثم إن الاعتماد على الملاحظات السطحية دون سواها من المنطلقات الداخليـة لأغـوار الـنفس البشرية سيعطينا نتائج عرضية لا قيمة لها.

وإذا كان الاتجاه الاجتماعي في دراسته للظاهرة اللغوية قد أهمل الجانب النفسي والعضوي للنمو الجسمي للكائن البشري فإن علماء النفس قد اهتموا اهتماما بالغا بذلك ويقسمون مراحل اكتساب اللغة أقساما معينة، إن نمو الطفل يسلك الطرق التالية في عمومه النفسي والاجتماعي حسب التغير العضوي، ومن أهم هذه المراحل ما يلي:

١- مرحلة ما قبل الميلاد:

والمعروفة بتطور الجنين من الإخصاب حتى الميلاد، ففي الشهر الأول تتطور البويضة المخصبة إلى العلقة وفي هذه المرحلة تتفاعل الصبغيات الذكرية والأنثوية ليتحدد من ذلك صـفات النـسل الجديد وتتمايز الخلايا ليصبح بعضها خلايا عصبية أخرى عظمية وعضلية[١].

تتخصص الخلايا إذن وتتكون من ثلاث طبقات[٢]؛ الطبقة الخارجية "أكتـودورم" وتكـون الجهاز العصبي والحواس والجلد والشعر والأظافر والأسنان، والطبقة الوسطى "ميزودورم" وتكـون الجهاز العضلي والجهاز العظمي والجهاز الدوري والجهاز البولي والطبقة الداخليـة "أنـدودورم" وتكون الجهاز الهضمي والتنفسي والجهاز الغدي.

يبدأ الجهاز الدوري في النمو أولا وفي نهاية الأسبوع الثالث يبدأ دقاتـه ثم تظهـر بـدايات الأطراف وبدايات العينين[٣]، وفي الشهر الثاني يكون فيه النمو سريعا جدا وهي فتـرة التأسـيس وتتكون الأجهزة والجهاز العصبي يكون بسيطا خاصا بالأفعال المنعكسة كما تبدأ فترة نمو العظـام والعضلات في النشاط وتتكون فيه الأطراف وأعضاء التناسل والأجهزة الحـسية وهنـا يكـون الإحساس بالألم ضعيفا[٤].

---

(١) د. محي الدين طالو العلبي – تطور الجنين وصحة الحامل – دار الهدى الجزائر ١٩٩١ ص ٢٢.

(٢) نفسه ص ٣٠.

(٣) نفسه ص ٣١.

(4) Van Bogaert – le développement neurologique de nouveau-né à la terme prématuré – Masson . 2 ème Ed .Paris 1979 P215 -216

وفي الشهر الثالث تتكون مرحلة الجنين ويستمر التمايز الجنسي وتنمو بدايات الأسنان والنمو في الحبال الصوتية كما تواصل العظام والعضلات النمو[١]، كما أن الأفعال المنعكسة تظهر بوضوح مثل منعكس الفم[٢].

وفي الشهر الرابع تتشكل اليدان والقدمان كما يمكن تحريك الأصابع ويلاحظ كذلك عنده نشاط الانعكاسات الشرطية[٣].

وفي الشهر الخامس تشتد حركة الجنين[٤]، وفي الشهر السادس تتحرك الأطراف بوضوح وتنفتح العينان وتنمو الرموش وبراعم الذوق على اللسان[٥]، وفي الشهر السابع يتم لجنين النمو ويكون الجهاز العصبي تام النمو وتتخصص الاستجابات، وإذا ولد يكون قادرا على التنفس والبكاء والبلع[٦]، وفي الشهرين الثامن والتاسع تزداد التفصيلات التشريحية، كما أن النشاط والحركة تكون أكبر وأكثر استمرارا[٧].

ومن العوامل التي تؤثر على الجنين ما يلي:

أ- العوامل الوراثية وأهم ما يتحدد بالوراثة جنس الطفل ثم النواحي الظاهرة مثل شكل وحجم الأنف والفم والشفتين ثم شكل وحجم الجسم، وهنا تنتقل بعض الأمراض مثل مرض السكر وبعض أمراض الضعف العقلي مثل العته العائلي المظلم الذي ينشأ عن عيب وراثي غريب في الخلايا العصبية في المخ والنخاع الشوكي حيث تنتفخ الخلايا هذه وتتورم وتمتلئ بالدهن مما يؤدي إلى العمى والشلل والضعف العقلي[٨]، كما يعتقد علماء الوراثة أن الاضطرابات الوراثية لها الدور الكبير في إنتاج مرض "داون"[٩].

---

(1) Illingworth. RS – l'enfant normal – Masson –Paris 1981 P 61 , 90 et 203 .

(2) Van Bogaert : Op. Cit . P 222 .

(3) Ibid P 231 .

(4) Ibid P 232.

(5) Ibid p 233

(6) Van Bogaert – l'enfant normal – P 234 à 247.

(7) Ibid p 251 à 272.

(٨) د. محي الدين طالو العلبي – تطور الجنين وصحة الحامل – ص ٨١ و٨٢.

(٩) كمال دسوقي – الطب العقلي والنفسي وعلم الأمراض النفسية، التصنيفات والأعراض المرضية – دار النهضة العربية. بيروت ١٩٧٤. ص ١٥٧ .

ب- العوامل البيئية التي يكون لها الأثر الكيميائي أو البيتريولوجي، أو الميكانيكي على نمو الطفل، وقد تكون عوامل جسمية أو نفسية أو اجتماعية، وأهم العوامل البيئية التي تؤثر على الجنين غذاء الأم ومرض الزهري الذي يؤدي إلى الضعف العقلي أو الصمم أو العمى والحصبة الألمانية والتي قد تؤدي إلى الصمم أو البكم أو إصابات القلب أو الضعف العقلي(1).

ج- التعرض للإشعاع مثل الأشعة السينية التي تؤثر في الجهاز العصبي وتؤدي إلى الضعف العقلي(2).

د- العقاقير: فتعاطيها يعرض سرعة نمو الجنين للتأخر مثلا.

هـ- الحالة النفسية للأم: التي تؤثر من طريق غير مباشر على نمو الجنين؛ إذ إن الحالات الانفعالية تستثير الجهاز العصبي وينعكس ذلك في النواحي الفسيولوجية التي تؤثر في إفرازات الغدد(3).

و- عمر الأم: تدل بعض الحوادث على أن السن من عشرين إلى خمس وثلاثين هو أنسب الأعمار للحمل(4).

ومراحل التطور اللغوي في مراحل النمو ما يلي:

٢- مرحلة الطفولة: ونميز فيها ما يلي:

أ- الوليد: (من الميلاد حتى أسبوعين): يخرج الوليد من بطن أمه كامل التكوين من الناحية الجسمية بمعنى أن أجهزته كاملة التكوين مستعدة للعمل، ومن مظاهر النمو اللغوي صيحة الميلاد وهي بداية التنفس وتنتج من اندفاع الهواء بقوة عبر الحنجرة في طريقه إلى الرئتين فتهتز الحبال الصوتية لأول مرة(5)، والصراخ ويدوم حوالي ساعتين في اليوم معبرا عن حالة الطفل الانفعالية فالصرخة الرتيبة المتقطعة تدل على الضيق والصرخة الحادة تدل على الألم والصرخة الطويلة تدل على الغيظ والغضب، ويكثر الصراخ مع الجوع والتبلل والقيء والانفعال، ويقل كلما كانت الصحة جيدة، ويرى البعض أن الصراخ له أثر في تقوية الجهاز

(1) د. حامد عبد السلام الزهران – علم نفس النمو – ص ٨٥
(2) نفسه ص ٨٥.
(3) د. محي الدين طالو العلبي – المرجع السابق – ص ١٣٥ .
(4) نفسه ص ١٤٤ وما بعدها .
(5) د. محي الدين طالو العلبي – تطور الجنين وصحة الحامل - ص ١٥٠ وما بعدها .

الصوتي لدى الوليد مما يؤهله للانتقال إلى المرحلة التالية من مراحل النمو[1]، ويصدر الوليد أصواتا عشوائية غامضة غير منتظمة ومتكررة على وتيرة واحدة ودون سبب بعد ذلك، وهي الأصوات التي تعدل وتشكل وتعتبر المادة الخام للحروف والكلمات[2].

ب- من أسبوعين إلى عامين (مرحلة الرضيع): يصطلح علماء النفس على أن اللغة هي مجموعة من الرموز تمثل المعاني المختلفة وهي مهارة اختص بها الإنسان وهي لفظية وغير لفظية وهي وسيلة الاتصال الاجتماعي والعقلي وهي إحدى وسائل النمو العقلي والتنشئة الاجتماعية والتوافق الانفعالي وهي مظهر قوي من مظاهر النمو العقلي والحسي والحركي ونحن نسمعها منطوقة ونقرؤها مكتوبة ونفهم لغة الإشارات، وتحل اللغة في قلب التفاعل الاجتماعي ويعتبر تحصيل اللغة أكبر إنجاز في إطار النمو العقلي للطفل وهذا هو السبب في أننا نفرد لها مكانا خاصا[3].

والكلام صورة من صور اللغة يستعمل فيها الإنسان الكلمات للتعبير عن أفكاره وهي الأصوات التي تخرج من فرد ويفهمها شخص يسمعها والكلام مزيج من التفكير والإدراك والنشاط الحركي، ويلاحظ أن الاستعداد للكلام فطري أما اللغة التي يصب فيها الكلام فمكتسبة[4].

ومن مظاهر النمو اللغوي في هذه الفترة إصدار أصوات مختلفة وينشأ التقليد وتتكون الاستجابة ونلاحظ ظواهر المناغاة التلقائية في الشهر الثالث إلى السنة الأولى وهي أصوات عشوائية غير مترابطة ويبدأ النطق بالحروف الحلقية ثم الحروف الشفوية ثم يجمع بينهما ثم تظهر الحروف السنية فالحروف الأنفية[5]، وبعد ذلك تنشأ مرحلة المعاني عنده حيث تلتصق بالحروف والكلمات معان محددة، وتظهر الكلمة الأولى في الشهر التاسع وتعتبر السنة الأولى مرحلة الكلمة الواحدة (الكلمة / الجملة). وتأتي مرحلة الكلمتين في السنة الثانية وما يميز

(1) Van Bogaert – le développement neurologique de nouveau-né à la terme et prématuré – P 50 .

(٢) د. حامد عبد السلام الزهران – علم نفس النمو – ص ٤٣.

(٣) نفسه ص ١٤١ .

(٤) نفسه ص ١٤٣ .

(٥) نفسه ص ١٤٤.

هذه الكلمات كونها أسماء[1] .

وهنا يراعى تشجيع الرضيع على استخدام اللغة وعدم إجابة مطالبه بمجرد الإشارة وخطورة التضارب بين الفصحى والعامية وضرورة تلافي عيوب النطق والكلام منذ البداية بقدر الإمكان[2] .

ج- مرحلة الطفولة المبكرة (من السنة الثانية إلى السادسة): وفيها يحصل على عدد كبير من المفردات وفهمها بوضوح وربطها مع بعضها البعض في جمل ذات معنى وفهم لغة الأطفال والكبار[3] ، ويمر التعبير اللغوي بمرحلتين في هذه الفطرة؛ أولهما مرحلة الجمل القصيرة التي تظهر في العام الثالث وهي بسيطة تتكون من ثلاث إلى أربع كلمات وتكون سليمة وظيفيا وغير صحيحة من ناحية التركيب اللغوي[4] ، وثانيهما مرحلة الجمل الكاملة التي تظهر في العام الرابع وتتكون من أربع إلى ست كلمات[5] ، ومن مميزات لغته في هذه المرحلة أن كلامه يكون فكريا أكثر منه حركيا وتزداد باطراد، فتزداد صفة التجريد عنده ويظهر التعميم القائم على التوسط ويتضح عنده كذلك معنى الحسن والرديء[6] ، ومن العوامل المؤثرة في هذه المرحلة الجنس (مؤنث أو مذكر)، وخبرات الطفل ووسائل الإعلام وعملية التعلم ،كما تؤثر الاضطرابات الانفعالية على النمو اللغوي، وتؤثر كذلك لهجة الكبار وطريقة نطقهم فيه [أي النمو اللغوي] ومن العوامل المؤثرة كذلك سيادة الجو الثقافي والعلاقة بين الطفل وأمه والعوامل الجسمية مثل سلامة الجهاز الكلامي وكفاءة الحواس، وتؤثر الحكايات والقصص بالطريقة نفسها[7] .

إن الدراسة النفسية للسلوك اللغوي لا يمكن أن تقتصر على الظروف الداخلية فقط للشخص وإنما كثيراً ما تتأثر المورثات بالظروف البيئية وبالوسط الاجتماعي والثقافي والتنشئة المختلفة، ومن

---

(١) د. حامد عبد السلام الزهران – علم نفس النمو -ص ١٤٤.

(2) Wyatt. G. – la relation mère-enfant et l'acquisition de langage – Dessart .Bruxelles 1973 . p18 à 21

(3) Descoeudres .A – développement de l'enfant de 2 à 7 ans – Delachaux et Niestlé . 1921 P84 .

(4) Ibid P 84 et 85.

(5) Ibid P 86 à 98

(٦) جان بياجيه – اللغة والفكر عند الطفل – ترجمة أحمد عزت رابح – مكتبة النهضة المصرية ط١/١٩٥٤ ص ٣٧.

(٧) د. حامد عبد السلام الزهران – المرجع السابق – ص ٢٠٦ و٢٠٧.

ثم فإن الدراسة الأمينة هي التي تنطلق مـــن ذات اللغـــة ومفهومهـــا أولا ثم الظـــروف النفـــسية والاجتماعية والتربوية، ولهذا ارتأينا أن نقسم مراحل اكتساب اللغة في أولياتها التعقيدية، فالطفـــل ينطلق من البسيط إلى المعقد، ومن ناحية أخرى فإننا لن نتقيد بالسن فكثيرا ما يختل مقياس الـــسن في تقرير حقيقة لسانية معينة قد يختلف ظهورها عند الأطفال في سنوات مختلفة من عمرهم، وذلك كالتالي:

أ- المرحلة قبل لسانية:

وهى مرحلة التعبير التواصلي والكلام واللغة غير المؤلفة أي مرحلة قبل لغوية والتصرفات قبل لسانية وهذه الفترة حس حركية يستعملها الطفل قبل بلوغه السنة الثانية، فالطفل في سنواته الأولى يحاول أن يقلد الكبار والأطفال الأكثر سنا منه، في محاولة لامتلاك الآلية القاعدية للتواصـــل فهـــو يمتلك الشكل الجماعي للتعبير والتواصل مرحليا ابتداء من الإجراءات التالية:

١- تدريب الجهاز الصوتي، وربطه بالعمق التعبيري والتواصلي.

٢- استعمال التواصل الإشاري عندما لا يجد التعبير الصوتي المناسب ومن ثمة فالنشاط الـــصوتي يتطور بعناية أثناء الأيام الخمسة عشر الأولى من الأشهر ابتداء بالصراخ والبكاء في الأسابيع الأولى أو "التي تظهر منذ الولادة تمثل شكلا من النشاط الصوتي الأولي للغاية والذي يـــدوم طوال الحياة إلا أن هذا الشكل الأولي من النشاط الصوتي يخضع خلال الطفولة وعند البلوغ إلى تغيرات في الرنة بنوع خاص، ولا تستخدم الصرخات والبكاءات أي نشاط نطقي متمايز خارج انفتاح الفم وانغلاقه"(١).

أما التصويتات التي سوف تنبثق عنها الأصوات اللغوية فإنها تبتدئ من نهاية الـــشهر الثـــاني ويشار إلى التلازم الزمني لظهور هذه التـــصويتات مـــع ظهـــور الابتـــسامة، فالظاهرتـــان (التصويتات والابتسامة) تتأثر بالظروف العامة التي ينشأ فيها الطفل، وربما كـــان الجـــزء الأكبر فيها وراثيا وهاتان الظاهرتان تدمج الفرد اجتماعيا.

٣- إن البدايات الأولى لظهور التصويتات لا تدوم فترة زمنية معتبرة فـــلا تتجـــاوز في أغلـــب الأحيان خمس عشرة ثانية لإرسال الأصوات الصوائتية، ويمكن أن نميز في مكونـــات هـــذه

(١) مارك ريشل- اكتساب اللغة - ترجمة الدكتور كمال بكداش - المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر - بيروت ط١ ، ١٩٨٤ .ص ٦٤ .

الأصوات (صوامت، وصوائت) بدءا من منتصف السنة الأولى.

٤- تظهر مرحلة الثغثغة: وهي الأصوات التي تطابق اللغة، والتي تحاول الأم محاكاتها ولكنها لا تستطيع تأويلها إلي أصوات لغوية مألوفة لديها، وتختلف هذه الأصوات عن أصوات اللغة كونها لا تحتوى على مختلف الأصوات الصامتة إلا ما يبشر بظهورها وكذلك لا نجد فيها بعض المقاطع الصوتية التي تتطلب تآزرا حركيا دقيقا للغاية لأعضاء النطق، "وهي أغنى من سلسلة أصوات اللغة لأننا نتبين فيها بعض الأصوات التي يمكن الانتفاع بها بصورة طبيعية تماما كمواد لبعض الأصوات اللغوية التي لا تشكل بالضرورة جزءا من قاموس لغة الطفل، إلا أنها أصوات لغوية توجد مع ذلك في لغات طبيعية أخرى"[(١)].

٥- ظهور الشهقات والتمطقات التي تمهد لتشكيل جزء من النظام الصوتي لبعض اللغات مثلا: اللغات الإفريقية والهندية الأمريكية.

٦- لاحظ بعض المؤلفين ومنهم "نمريغوار" و"لويس" أن الثغثغة تعد في البداية إنشاء لطموحات العامة للجملة، أي السمات الصوتية التي تشبه النبرات والتنغيمات[(٢)].

٧- منذ الشهر السادس تحدث لدى الطفل تغيرات نغمية وتواتر للإرساليات المكونة من قطع صوتية واحدة مؤلفة بدورها من صائت واحد «ويتسارع التمايز المتدرج للأصوات اللغوية الخاصة بلغة معينة تسارعا كبيرا بين الشهر التاسع والشهر الثامن عشر، إلا أن هذا التمايز يبقى حتى في هذه المرحلة بعيدا عن الاكتمال»[(٣)].

ب- اللغة الأولية غير مؤلفة:

ويمكن أن نميز فيها مراحل اللغة المعدة لظهور اللغة المؤلفة، وهي تنحصر في مظاهر: الصراخ والبكاء، المناغاة، تقليد الأصوات والحركات، وتعد هذه المظاهر العفوية من مظاهر الهيجان والإحساس بالألم أو الجوع أو الانزعاج ...وغيرها. وتعتبر مرحلة المناغاة فترة متطورة من الصراخ، وهي فترة التلفظ الإرادي ببعض المقاطع الصوتية "والذي يعجب الطفل في هذه المناغاة هو هذا الاتصال الصوتي والأثر السمعي... والطفل الأصم لا يناغي أبدا... ونجد أن فترة المناغاة

(١) نفسه . ص ٦٥ .
(٢) مارك ريشل- اكتساب اللغة – ص ٦٥.
(٣) نفسه .ص ٦٥.

هي مرحلة التدريب الصوتي والتدريب النطقي(١)". وتمتد هذه الفترة إلى بلوغ الطفل الشهرين من عمره ومن ثم يبدي شيئا من الاهتمام بصوت غيره ويمايز بين الأصوات.

ويمكن أن نوجز بعض الآليات الأساسية للتواصل وكذلك التعبير الجماعي وضبط توافقات الثغثغة وبداية الفهم اللفظي في المَواطِن الآلية لقاعدة التواصل التالية:

- في الأشهر الستة الأولى: يظهر الصراخ والبكاء، ويستطيع تمييز مظاهر الكبار وإذن تلبية رغباته، وتشجيعه، ومحاولة إثبات وجوده والاتصال، ويكون المراهق بالنسبة للطفل المتلقي الممتاز، ويحاول إعطاء قيمة ذاتية وغائية للتعبير الصوتي.
- وفي الشهر الرابع والخامس: يكون الطفل قادرا على المتابعة البصرية لاتجاه نظرة الكبار. ومنذ هذه اللحظة مليار مشهد يوليه عناية وملاحظة ويربطها في ثنائيات (مشهد – مشهد تلفظي للكبار) وهي التي تضع الطفل في مقياس حكمي يربط بين اللفظ والمشهد والأشخاص والحوادث العائلية(٢).
- وفي الأشهر ما بين السابع والثاني عشر: يتعدى داخل العلاقة الذاتية التعبير غير لفظي لأشكال الاستجابة، ثم السيطرة المبكرة وكذلك نوعيات المبادلة والمقابلة.

إن مختلف الألاعيب والعادات تبدو كأنها منظمة حسب شكل المبادلة والمقابلة مثلا: الأخذ والعطاء، المجيء والذهاب، عادات التغذية، التحية، وعموما فإن المحيط اللفظي والإشاري والحركي يكيف مع ظهور الأصوات التلقائية والحركات والإيماءات المختلفة. وبعد ذلك تتوافق شيئا فشيئا مع النظام الصوتي المميز للبيئة. فالنظام الصوتي والفعاليات اللغوية الأخرى تتميز من خلال التدقيق التميزي لاستقبال اللغة المستعملة وفهم الاقتران الحاصل بين الصورة المستقبلة ومفهومها وتبنى هذه اللغة من طريق استعمال الأداة اللغوية استعمالا بكل أوجهها التركيبية والدلالية وتقوم الأخطاء المستعملة للنطق والحركات العامة بالدور في تقدم الجوانب التركيبية والدلالية، غير أنه "من المحتمل أن نكتشف أن اكتساب الأصوات اللغوية يرتبط بمستوى صعوبة هذه الأصوات من الناحية الحسية – الحركية، فبعض الأصوات يتطلب تشغيل عدد أكبر من العضلات وضبطا أدق لسعة الحركات وتوزعها وتآزرا أدق... كما يرتبط نسق اكتساب الأصوات اللغوية دون شك بتوزع هذه

---

(١) نفسه –ص ٦٦.

(2) Rondal. JA- introduction à la psychologie d'enfant – p 261

الأصوات في اللغة، فبعض الأصوات تمتاز بدرجة تواترها في اللغة وتمتاز أصوات أخرى بقيمتها من الزاوية الإنبائية"[1]، وإلى هذا الحد تتطور الأصوات الصوائتية والصوامتية.

إن جل الدراسات ركزت على اللغة الكلامية، ومن ثم فإن الطاغي على دراسات اكتساب اللغة جسد مراحل هذه اللغة بالتفصيل فبينت هذه الدراسات أن الأحرف التي يعتمد عليها الطفل في مناغاته أحرف العلة (أ، ي، و) وكذلك بعض الأحرف المتحركة مثل (ل، ر) ومع بداية النصف الثاني لعامه الأول تظهر الأسنان لديه وهذا ما يساعد على ظهور أحرف مقدمة الفم مثل الأحرف السنية والشفوية (د_ ت _ ب _ س _ ش _ ذ) كما أن الأحرف الحلقية في عملية المناغاة تكون شديدة الاتصال بعملية البلع وعملية إخراج الغازات من المعدة، وتتأخر الأحرف الأمامية بسبب ارتباطها بعملية انتظام الطعام، ويتطور مظهر المناغاة إلى مرحلة الهديل تشبيها بهديل الحمام وإخراج أصوات (دا، با) وتستمر معه حتى الشهر الثامن، حيث نجده يكرر هذه المقاطع الصوتية أو يركبها ويزيد في بعض الحالات حرف (م)[2]، وهذا ما يدفع الأم إلى الاهتمام بالطفل لتعزيز جهازه الصوتي.

ج- اكتساب الصوامت:

تبدأ هذه الملكة الصوتية بعد ظهور معظم الحروف الصوتية (الصوامت، الصوائت)، وبتطور جهاز الطفل السمعي فإنه يصبح يستجيب شرطيا لبعض الأصوات، مما يدفعه إلى أن يكرر الصوت نفسه من طريق المحاولة والخطأ والإشراط، ويتم تعزيزها لدى الطفل من طريق المكافأة. ويميز"سكير" بين ثلاثة طرق يتم بها تشجيع تكرار استجابات الكلام لدى الطفل وهي[3]:

١- استخدام الطفل استجابات ترديدية Echos، حيث يقوم الطفل بمحاكاة أصوات الغير، كما أن هؤلاء يظهرون له التأييد والتقبل.

٢- يبدأ الصوت بظهور عشوائي لدى الطفل ويرتبط هذا الصوت بمعنى لدى الآخرين، وما أن ينطق الطفل بالمقطع المزدوج (بابا، ماما) حتى يبادر الوالدان إلى تشجيعه على التكرار

---

(١) مارك ريشل- اكتساب اللغة — ص ٦٦.

(٢) نفسه – ص ٦٧.وانظر : ديديه دورو — اضطرابات اللغة — ترجمة أنطوان الهاشم - منشورات عويدات — بيروت ط١ /١٩٩٧م، ص ٣٢.

(3) Bronckart (J.D) – Théories de langage (Une étude critique.) Pierre Mardaga 3ème Ed – 1974 Bruxelles P 28.

ويرتبط لدى الطفل بأشياء معينة.

٣- الاستجابة اللغوية المتقنة "Tact": حيث تتم الاستجابة اللفظية بحضور المرجع مع المكافأة بالتأييد.

إن الحديث عن الصواتم لا يكون له معنى إلا عند امتلاك الكلمات ويحصل حينئذ تمييزها من خلال المقارنة، ولقد عنى كل من "Darlay" و"winitz" لتحديد مجال العمر هل يمكن أن تظهر فيه الكلمة الأولى[1]، وحدداه بين الشهر التاسع والثامن عشر عند الطفل العادي، ومعدله حوالي الشهر الثاني عشر؛ وكلما تعدى هذه السن نسجل تأخرا في اكتساب اللغة لديه والذي قد يرجع إلى إعاقة جسدية أو عقلية وكذلك إلى عامل الذكاء والأسباب الوظيفية المختلفة.

إن ظهور الكلمة الأولى قبل الشهر التاسع يدل على أن للطفل ذكاء خارقا، وقد لاحظ "Terman" أن الأطفال الموهوبين والأذكياء هم الذين يتلفظون بكلمتهم الأولى في الأشهر التسعة أو العشر الأولى كما أثبت أن الجنس لا يؤثر في ظهور الكلمة الأولى والتي يختلف ظهورها من لسان لآخر ومن ثقافة لأخرى ويخضع الطفل للتقليد الذي يسمح به التطور العقلي.

إن المقطع الصوتي الذي يظهر أولا في كلام الطفل هو "با " ويتبع هذا المقطع الصوتي بالصامت الأنفي "م" ثم حرف "ت" وبمقتضى محوري التعارض مرتفع ومنخفض ومنتشر ومندمج، تتمايز من جهة الصوامت فيما بينها "...إذ يتعارض مع الصامت (أ) المندمج صوت المقطعين (آ) و(إي)، وهما على التوالي صوت منخفض وصوت مرتفع"[2]، وتظهر بهذه الطريقة الصوامت المندمجة مثل "ك" من الصامتين المنشرين "ب"و "ت"، ثم تنشأ الأصوات الأخرى من التقابل بين الأصوات الحنكية إلى أن تظهر بعض الأصوات الأنفية مع تلاقيها بالصوامت الشفوية ثم (ف، س، ص، ش، ز) و(ج) والجانبية (ل، ر) [3].

إن هذه التطورات تنتهي في السنوات الأولى وقد تطول إلى السنة الخامسة لبعض الذين يعانون تطورا عضويا في الصغر كإعاقة سمعية أو بكم، فهم لا ينطقون قبل السنة السابعة أو الثامنة، كما أن للبيئة دورا في عدم التلفظ ببعض الحروف التي لا توجد في البيئة الأم، فيصبح الأطفال فيما

(1) Rondal. JA- introduction à la psychologie d'enfant – p 261.

(٢) مارك ريشل –اكتساب اللغة – ص ٦٧.

(٣) ديديه دورو – اضطرابات اللغة – ص ٣٢ –٣٣ .

بعد عاجزين عن النطق بها[١]، "...ومن الطبيعي للغاية بالنتيجة أن تستمر عدة أخطاء نطقيه في الحين الذي يتقدم فيه الجانب التركيبي والدلالي، فهذه الأخطاء غير مؤذية نسبيا إذا لم تؤد إلى خلط في المعنى[٢]"،إذ إنها تصحح نطقيا وبصفة ذاتية لأسباب اجتماعية متنوعة[٣]، فالتقليد الصوتي في مرحلة تعلم المهارات تكسب الطفل مهارة الكبار أي "... إن الطفل قد يقلد صوتا ما وتكون ردود الفعل من الأم أو الأسرة العبوس، أو كلمة لا ... وتبعا لذلك يأخذ الطفل بتعديل صوته بدرجات أو كيفيات مختلفة إلى أن تصبح استجابة الكبار على عملية التقليد بالموافقة أو الابتسامة"[٤].

قد يغيب صوت لغوي معين غيابا تاما أو أنه يغيب في بعض المواضع مثلا لا يتلفظ بعض الأطفال أحيانا أو دائما إلى السنتين بالصوت "ش"، أو تخلط بعض الأصوات الصامتة كأن تتحول بعض الأصوات المتمايزة في أواخر الكلمات إلى "ل" فتتحول كلمة "عصفور" عندهم إلى "عصفول".

وفي الواقع لا يتحكم الطفل السوي بالنظام الصوتي الكامل إلا نحو الخامسة والسادسة من عمره، وتقوم المقاطع الصوتية مقام الجملة "فالكلمة الأولى التي ينطق بها الطفل هي في أغلب الأحيان ذات مقطع صوتي واحد مضاعف مثل (ماما، داد، نانا، زيزي) وغيرها وتقوم أمثال هذه المفردة مقام الجملة"[٥].

د – اللغة الأولية المؤلفة:

إن الحديث عن قدرة تأليف لغة من مقاطع صوتية للطفل تأخذ معناها من خلال إعطاء معان لها لا تتعدى محيط الأسرة ويفترض فيه وجود نظام تركيبي لدى الطفل فبعد أن كان المقطع الصوتي ينوب عن الجملة، إذ "...قد يعني بقوله (بابا) أريد الكرة أو أين الكرة أو انظر إلى الكرة، وذلك كله حسب السياق الذي تجسده الإشارة ونبرة الصوت وملامح الوجه..."[٦].

---

(١) د. حنفي عيسى –محاضرات في علم النفس اللغوي –ص ١٤٨ –١٤٩ .

(٢) مارك ريشل– اكتساب اللغة – ص ٦٨ .

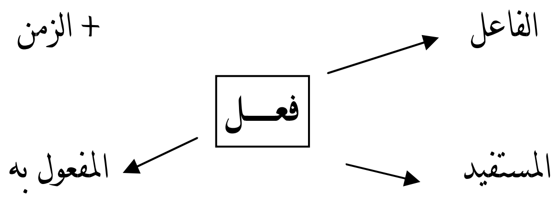
(3) Bronckart (J.D) & Rondal. JA – l'analyse de langage chez l'enfant – P 51.

(٤) د . فيصل محمد خير الزراد : اللغة واضطرابات النطق والكلام . دار المريخ . المملكة العربية السعودية ١٩٩٠ . ص ٤٧ .

(٥) د . حنفي عيسى . المرجع سابق . ص . ١٥٣ .

(٦) نفسه– ص.١٥٤.

فمجموع الملفوظات المركبة لدى الطفل إذن يبقى رهين نظامه اللغوي أو لسانه وهذا النظام اللساني للغة المؤلفة يظهر في مرحلة الشهر العشرين إلى الرابع والعشرين، وهذه المرحلة هي السابقة لتركيب الجملة والتعبير المؤلف أثناء إنتاج الكلمات المعزولة والمتتابعة. ولهـــذا تتبـــع "Bloom" و"Filmore" العلاقات الدلالية بين هذه الملفوظات المتتابعة ونحو هذه الجملة، فحسب "فيلمـــور" الروابط الدلالية بين هذه الملفوظات تتمثل في الفاعل والمستفيد والفعل والمفعول[1]:



أما "شاف" فيلخص الأسس الأسلوبية الدلالية للفعل والعلاقات الدلالية في الآتي[٢]:

- الحالة "الخشب جاف" .
- الفعل: "روبرت يرسم" .
- الظاهرتية "الخشب يتجفف" .
- الظاهرة / الفعل "روبرت يجفف الخشب".
- بيئية: " هي ساخنة " .
- فعل طبيعي: "هي تمطر " .
- حالة /تجريبية: " ميشال أراد كأس ماء " .
- حالة استفادة: " ميشال متدرب على الكريات ".
- حالة موضعية: " القطن داخل العلبة " .
- حالة إكمالية: " الخزينة تحتوي على أربعة فرنكات " .
- فعل تجريبي: " روبرت أبان القط لميشال " .
- فعل استفادي: " ماري تغني لنا " .

---

(1) Rendal (J.A) - Troubles du langage , diagnostic et rééducation - p32

(2) IBID p33

- فعل وسيلي: " لقد قطع جذع الشجرة " .
- فعل تكميلي: " ماري تغني أغنية " ،
- فعل موضعي: " توماس يجلس على الأريكة " .
- ظاهرة تجريبية: " ميشال لاحظ حيوانا " .
- ظاهرة غائية: " الباب يفتح بالمفتاح " .
- ظاهرة موضعية: " ميشال يختفي اسفل السرير ".
- ظاهرة الفعل الاستفادي: " ماري تحضر الكريات لتوماس " .
- ظاهرة الفعل الغائي: " توماس يفتح الباب بالمفتاح ".
- ظاهرة الفعل الموضعي: " توماس يضع المفتاح داخل الصندوق ".

وواصل الباحثون البحث عن الروابط الدلالية بين الكلمات، فيضع Brown تصنيفا يحمل روابط دلالية داخل الملفوظات من كلمتين إلى ثلاث كلمات عند الأطفال الصغار فترتيب الكلمات ووضع العلاقات المورفولوجية للتركيب مهمة لتوضيح علاقات المعنى وتحقيق التواصل بين الباث والمتلقي. ثم تصنيف الأفعال بحسب روابطها في المعنى فهناك أفعال تقابلية مثلا " بيار يحب ماري " و"ماري تحب بيار " وهناك علاقات بين الجمل المبنية للمعلوم ولما لم يسم فاعله[١] .

لقد توصل علماء اللسانيات النفسية مثل laguna إلى وضع فرضية تجسد إنتاجات الكلمة أو حقيقتها، ومن هنا تولد مفهوم الجملة الأحادية للتعبير عن مرحلة الجملة/ الكلمة ويرى هذا الباحث أن الطفل يتعدى مرحلة الكلمة المعزولة إلى التعبير بالإشارات البسيطة ويربط هذا بدلالات يتبينها المتلقي من خلال السياق، وزكا هذه الدراسة كل من "جرينفيلد " و" سميث " حيث إنهما حددا مواطن استعمالات الإشارة في لحظة وجود جزء من الأحداث الملاحظة في سياق الأحداث الموضوعية وبعدها يبدي الطفل استعمالات سياقية مختلفة للكلمات المعزولة لأجل إيضاح مختلف العلاقات فتدل الإشارات المصاحبة للكلمات المعزولة على أسماء الإشارة أو أدوات الامتلاك مثل الإشارة إلى أبيه أو أمه بأصابعه والمصحوبة كذلك بالنظرة الموجهة إليهما، وهذه المصاحبة الإشارية للصوت تستمر إلى مرحلة إنتاج الجملة ذات الكلمتين أو أكثر[٢] .

---

(1) Rendal (J.A) - Troubles du langage , diagnostic et rééducation – p33.
(2) Rondal (JA) – introduction à la psychologie d’enfant – p 263 .

إن الطفل يستعمل مجمل الوسائط التعبيرية لأداء المعنى إذ إن المعنى له أسبقية على الوسائط التعبيرية؛ فهذا "سلوبان" يؤكد أن الطفل يسعى إلى توضيح أفكاره الجديدة عبر وسيط من الأشكال المكتسبة قبل البحث عن امتلاك أشكال الوسط المكيف للتعبير عن الأفكار الجديدة(١)، وتتعانق كلمات الطفل لتكون الملفوظ شيئا فشيئا عبر تكوين علائق معنوية مختلفة انطلاقا من إرساله لكلمات معزولة وأصوات لا معنى لها وتظهر هذه العلائق ببطء وأثناء هذه المرحلة تبدو لديه أهمية الرتبة في التركيب النحوي للملفوظ فهناك محور وتابع وتخضع هذه العملية التركيبية لمبدأ الاختيار والتأليف.

إن بداية ظهور الجملة لدى الطفل تتكون انطلاقا من الملفوظات التي يطلق عليها الملفوظات المحورية(٢)، وذلك حسب النمو المحوري حسب القانون التالي:

$$E \rightarrow \begin{cases} p_1 + \quad 0 \\ 0 + \quad p_2 \end{cases}$$

ومنذ أن يتعلم الطفل الملفوظات المحورية سيسعى إلى تعلم قواعد الكبار في ترتيب الكلمات في ملفوظات مبسطة مثل الملفوظات التعجبية والخبرية المثبتة، ويرى "براون" أن الطفل يطبق عددا محدودا من الأشكال الموقعية ويتعلق تدريجيا بموقع الكلمات داخل الملفوظ ويظهر من خلالها الدلالة التي يريد نقلها، كما أنه في البدء يبدي اضطرابا الذي سيزول بفعل تدخل توجيهات الكبار وبتقليدهم، كما أن الكبار يحاولون إفهام الطفل وفهمه من طريق مبدأ التعميم السياقي، وهذا المبدأ سيعطي للطفل إمكانية إعداد موقع الكلمة أو مجموعة من الكلمات في ملفوظات الكبار والتي سيحاول تكرارها وتقليدها.

ويمتلك الطفل كذلك كفاءة الإنتاج التي تعتمد على نظام الكلمات وعلى الروابط المعنوية الكائنة بينها، وهي التي جمعت في ثماني علاقات وهي: الفاعل، المفعول، الخاصية النوعية والكمية، أدوات الامتلاك، الدلالة الزمنية والمكانية، وتحديد المتمم الفعلي لحظة التلفظ. ويهم الطفل في بداية تكون الجملة المبادئ المختلفة للتركيب مثل الكلمات النحوية (أدوات التعريف والتنكير، حروف الجر، الأفعال المساعدة، والظروف، والرابط) والكلمات المعدلة (العلامات الاسمية والفعلية للنوع

---

(1) Ibid – p 263.

(2) Enoncés des pivots.

والعدد، وتصريف الفعل) وكذلك علاقات التركيب وأنواع الخطاب والأساليب[١].

هـ – الحصيلة اللغوية:

تظهر الكلمة الأولى في المتوسط نحو الشهر العاشر، ودراسة " سميث" الإحصائية أظهرت أن معجم الطفل يتزايد ببطء إلى أن يصل في منتصف السنة الثانية إلى عشرين كلمة. ويمكن أن نلاحظ تطورا مفاجئا منذ هذه اللحظة "... التي تتجاوز المائة كلمة نحو العشرين شهرا وتصل في السنتين إلى الثلاثمائة كلمة وتقترب من الألف في الثلاث سنوات..."[٢].

إن مردود الحصيلة اللغوية مرهون بالنضج المرحلي وكذلك بالتآزرات السمعية النطقية التي تتيح للطفل بفضل تحسنها أن يدرك وينشئ عددا متزايدا من الكلمات، هذا من جهة، ومن جهة أخرى تتعلق بقدرة ذهنية كامنة، هذه القدرة التي تقوم على تسمية الأشياء ومن طريق تقويم السلوكات[٣].

ويطرح "جون كوسترمانس" إشكاليتين[٤]:

١- الوحدات اللفظية التي تكون موضوع الاختيار للملفوظ الذي ينتجه الفرد.

٢- وكذلك القواعد التأليفية المستعملة لرسم اختيار الوحدات اللفظية من طريق علاقتها بالكلمات الأخرى.

واستطاع أن يضع قانونا للإدراك الحسي ثم التسمية من طريق اختبار أزواج من التلاميذ ثم اختبارهم من طريق وجود الحقول المشتركة لعشرين فعلا فرنسيا واستطاع أن يستخلص القانون التالي:

$$T = a + b \log n$$

حيث إن: T: زمن التسمية. وانتظار القاموس / n عدد الإمكانات (التحريضات)

a: الزمن اللازم عندما n = ١ / b الزمن المسجل في كل مرة بتغيير log n بوحدة.

وحيث إن القيمة " a " تتعلق بالحالة أو المؤثر والاستجابة المعروفة مسبقا والقيمة "b " تتعلق بالحالة وبالمؤثر والاستجابة المعروفة بالخبرة الآتية.

---

(1) Rondal (JA) – introduction à la psychologie d'enfant – p 263.

(٢) مارك ريشل – اكتساب اللغة – ص ٧٠.

(3) Jean Costermans- psychologie du langage– Pierre Mardaga– Bruxelles –1980 p 27 &28 .

(4) Ibid – p 28.

هذا القانون كان قد مهد له كل من" Hick " و" Hyman " ومن تبعهم؛ فالطفل يُكـــون المعجم الجماعي من طريق عدد من التحريضات التي يختار في كل مرة منها الاســـتجابة المناســـبة للتسمية اللسانية، ويمكن أن نعرف مسبقا قدرة الطفل على التسمية بأسرع وقت ممكن.

إن للطفل آلية معينة يستطيع أن يحصل بها على وحدات معجمية مختلفـــة تـــدعى الظـــاهرة الاقتصادية للادخار اللفظي فما هي هذه الظاهرة؟

إن ظاهرة الادخار والتي تستطيع أن تكون منتظمة في زاوية أكثر أو أقل اقتـــصادا لاختيـــار الوحدات المعجمية، فيمكن أن نتوقع تنظيما ذاكريا لعدد الوسائل (الوســـائط) غـــير الـــضرورية لاختيار الوحدات، وبهذا الفعل يمكن الحصول على حساب الاحتمالات المتوقعة لمختلف المتقبلات المخزنة انطلاقا من قواعد متتابعة لتجسيد التنظيم الأكثر اقتصادا والمشكل من طريق نظرية رياضية معلومية[1]، فكمية المعلومات لعدد الوحدات المختارة "I (I) "يعرف بالعدد المـــشترك للمراحـــل الثنائية الضرورية أي عدد المراحل الثنائية في فرضية التنظيم الادخاري والـــذي يـــصبح بالفعـــل الاقتصادي على الشكل التالي[2]:

$$I_{(i)} = \log_2\left(\frac{1}{p_{(i)}}\right)$$

P (i) عدد الاحتمالات المختارة للوحدات (I).

ويمكن أن يعمم هذا القانون لعدد لانهائي من الوحدات المعجمية ومن ثم يمكن قياس الحصيلة اللغوية عن طريق القانون التالي:

$$H_{(x)} = \sum p_{(i)}.\mathbf{I}_{(i)}$$

ولقد استطاع العالمان " Hick "و " Hyman " أن يجسدا رياضيا قوة الترابط بين الكلمات من طريق الاستجابة والمنبهة، فمثلا يمكن أن تحسب نسبة الترابط بين الكلمات لنوعين من التنبيهين (أ، ب).فمثلا في (أ) نسجل عدد الردود التالية:

---

(١) من أجل مراجعة المفهوم الأساسي لهذه النظرية يمكن الرجوع إلى العلوم التطبيقية السلوكية ومنه أبحاث" إدوارد" و" فانو " .

(2) Jean Costermans- psychologie du langage – P 69

▪ (أ)- $a = 50$، $b = 30$، $C = 20$.

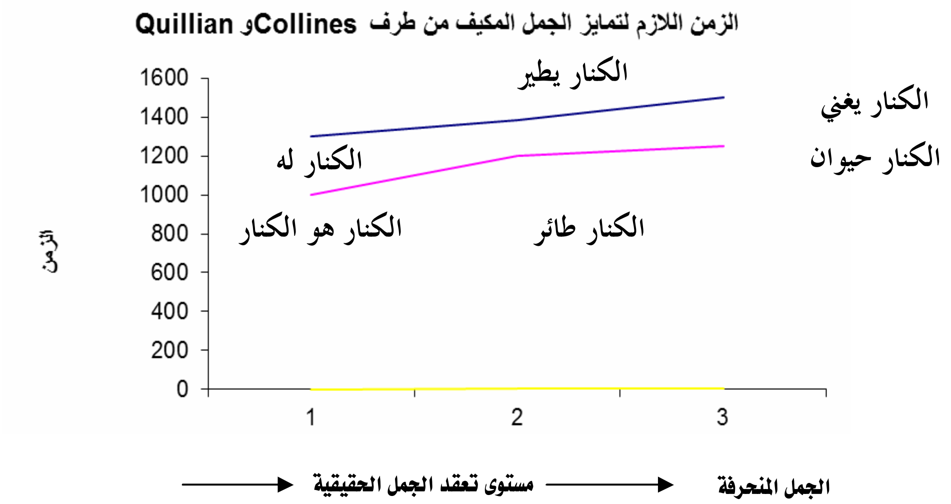
▪ وفي (ب)- $a = 20, b = 50$، $d = 20$، $e = 10$.

حيث إن: a, b, c, d, e الملفوظات التي يمكن أن ترد في ردود الأفعال الممكنة اللفظيـــة.

ومن ثم يمكن أن نحسب نسبة الترابط بين a وb في حقلين مختلفين كالتالي:

$$A - B = \frac{30 + 20}{100} = 0.5$$

وقد قيس استعمال الأطفال للجمل المعقدة عبر الزمن والتنظيم المتسلسل لورود الجمل المعقدة فيمكن أن ينتقل الطفل في استعمال المفاهيم التالية عبر التوسع[1]، وإليك التوضيح في المنحنى التالي:



الزمن اللازم لتمايز الجمل المكيف من قبل " Collines "و" Quillian "

وقد تُمكن من حساب الزمن اللازم للحصول على الوحدات المعلومية $I_{(i)}$ عبر تطور الطفل بالقانون التالي[2]:

$$T(i) = \log \frac{1}{p_{(i)}}$$

ولقد توصل الباحثون الأمريكيون من أمثال" Henmon " إلى أن عدد الكلمات " French

---

(1) Ibid. – P 34

(2) Jean Costermans- psychologie du langage- P 34.

word book "التي يمكن أن يحصل عليها الفرد لا تتجاوز في معدلها ٤٠٠,٠٠ كلمة. وقد حسب العلاقة بين توتر وطول الكلمات والتي كيفت من طرف" guisaud " والتي نظمت في صفوف بحسب طول الكلمات وتآلفها من صوامم معينة، والتي توضع بحسب عدد الصوامم في صف واحد بحسب القانون التالي[(١)(٢)]:

$$F = \frac{C}{R}$$

ويمكن أن نشكل قانونا آخر: $C= \log (f) + \log (r)$

أو: $\log f = c - \log (r)$

إن الطفل يغني معجمه الخاص بما يأخذه من الكبير وذلك بقدر التطور العقلي والمنعكسات التي يستجيب لها في المحيط فهو من طريق الاتصال الاجتماعي يستطيع أن يبني عالمه الخاص ويمتلك القدرة على تجزئة العالم وإعادة بنائه، كما أن الحصيلة اللغوية لا تقتصر فقط على مرحلة الطفولة فهو في سن متقدمة يكون في استطاعته إغناء معجمه من طريق مصادر الثروة اللغوية المختلفة مثل: الاتصال الاجتماعي والمادة المقروءة والمدرسة والمعاجم اللغوية وقنوات الاتصال المختلفة وغيرها، ويسعى إلى اغناءها لممارسة النشاطات اللغوية[(٣)].

إن التقدير الكمي للمحصول اللفظي (أو كمية المفردات) لا يمكن أن يحدد مناحي التطور اللغوي بقدر ما يهم استعمال هذه الكلمات المكتسبة، ففي المرحلة الأولى يستعمل الطفل الجملة الأحادية أو العبارات المختصرة والتي يفسرها سياق الموقف، وبعض القرائن الصوتية المصاحبة للبث الصوتي.

و- الارتباط اللغوي:

يتكون رباط المعنى بين الكلمات شيئا فشيئا، فتُكون في المرحلة الأولية ارتباطا يجمع بين كلمتين ويستمر نضج هذا الارتباط إلى السنة الثانية حيث نلحظ جملا مكونة من كلمتين. فقد كشفت محاولات عديدة لدراسة الترابط الدلالي بين كلمات الطفل مثل ما أشرنا إليه سابقا من محاولات " فيلمور" و"شاف" و"براون".

إن كلمات الطفل تتضمن محتوى دلاليا يجعلها تنوب عن الأسماء الموصوفة والفعل والصفة، وفي أثنائها نلحظ إهمالا للكلمات الوظيفية (الضمائر، التعريف، حروف الجر والظروف) كما أن عبارات الطفل تظهر في شكل برقي حسب ملاحظة "براون[(٤)]"، ويكون مرجعها ماديا؛ فلغة

---

(1) Ibid.– P 35.

(٢) حيث إن : (صف) = R ، توتر ورود الكلمات = F، عدد الصوامم = C.

(٣) د. أحمد محمد المعتوق – الحصيلة اللغوية (أهميتها – مصادرها – وسائل تنميتها) – عالم المعرفة – الكويت ١٩٩٦ .

(٤) مارك ريشل – اكتساب اللغة – ص ٧١.

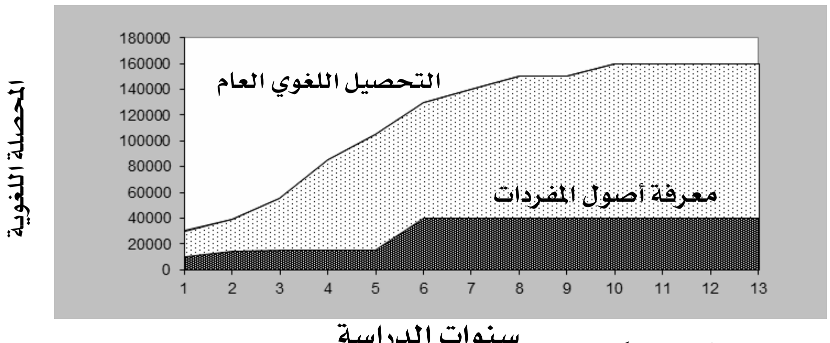
الطفل في بدايتها لغة تجسيدية ومرجعية وواقعية، ولسياق الموقف عامل مهم لإزالة اللبس الحاصل في الأشكال اللغوية المختصرة.

ز- ترتيب الكلمات:

إن عبارات الطفل تظهر في كل مرحلة ثباتا كبيرا في ترتيب الكلمات، إلى غاية وضوح الوظائف (الفاعل، المفعول) والتي تظهر عند الطفل في وقت متأخر، إن تعلم البنية النحوية يتم انطلاقا من التمرن العفوي للتعبير الأولي والتعميم السياقي؛ فلغة الطفل الأولية هي قريبة الأنموذج من البنى العميقة بالبنى السطحية أو هي أقرب، وبينما يذهب المعارضون للاتجاه النفسي إلى أن هذا الفرض باطل وأن الاعتماد يمكن أن نتصوره.

إن الترتيب الذي نلاحظه عند الطفل ينجم عن السمات العامة لتطوره الذهني، ثم إن معرفة أصول المفردات ومشتقاتها تمر بمراحل تتطلب معرفة الأصل ثم مشتقاته، ونتيجة لهذا فأول ما يتعلمه الطفل من المفردات هو الأسماء، وهي مرحلة التسمية وتقوم هذه الكلمات مقام الجملة، ثم تظهر في تراكيبه بعد ذلك الضمائر لأول مرة عند أواخر السنة الثانية، ويأخذ في استعمال الأفعال في حدود السنة الثانية كذلك ومع بلوغ الطفل ثلاثين شهرا تتناقص الأسماء وتتزايد الأفعال والضمائر والنعوت وبعض الظروف وأحرف الجر.

إن الدراسة الإحصائية للتحصيل اللفظي للطفل ومشتقاته سمحت بحسب رائز "سيشور ايكرسن " بإنجاز الرسم البياني التالي[1]:



ولقد سجلت الآنسة "ديكدر" نتائج الاختبارات اللغوية المتعلقة باستعمال الطفل لمختلف أقسام الكلام من السنة الثانية إلى السادسة[2] في الجدول التالي:

---

(١) د. حنفي بن عيسى – محاضرات في علم النفس اللغوي – ص ١٥٦ –١٥٧ .
(٢) نفسه ص ١٥٦-١٥٧.

السنوات	الثانية	الثالثة	الرابعة	الخامسة	السادسة
الأسماء	٦٢	١١٠	١٣١	١٥٨	١٠٨
الأفعال	١٨	٣٣,٥	٣٩	٤٥	٤٣
الضمائر	٦,٥	١٣,٥	١٤	١٣,٥	١٣,٥
الظروف	٧	١٤	١٦	١٦,٥	١٥
أحرف الجر	٢,٥	٦	٨	٨	٨,٥

ولقد جرب "سميث " على أطفال تتراوح أعمارهم بين السنة وستة أشهر، وسنتين وستة أشهر من أجل الحصول على استجابات تلقائية لفظية لتسجيل تكوين العبارة وبناها اللغوية، ثم يوازنها مطابقة مع استعمالات الراشد اللغوية، كما أنه لاحظ قسماً من العبارات فيه كلمات لا معنى لها وكون أربعة أصناف من العبارات[١] :

<table dir="rtl">
<tr><th colspan="2"></th><th colspan="2">بنية العبارة</th></tr>
<tr><th colspan="2"></th><th>بنية طفيلية</th><th>بنية قويمة البناء</th></tr>
<tr><td rowspan="2">ألفة العبارة</td><td>عدم وجود عناصر اصطناعية</td><td>أ- (بالو)
ب- ف أ (تيري بالو)
(ط) ف أ (آو، تيري بالو)</td><td>ف وأ (تريلي البالو)</td></tr>
<tr><td>وجود عناصر اصطناعية</td><td colspan="2">▪ (ي) أ (توريي بالو) ف (ن) أ (تيري لوطا البالو)
▪ (ي) وأ (توريي لي البالو)
▪ (ي) (ن) أ (توريي لوطا البالو[٢]).</td></tr>
</table>

ح – مرحلة التدريب التركيبي وامتلاك الأصناف الصرفية:

بعد أن يتعدى الطفل مرحلة الكلام التلغرافي، يقترب أكثر نحو الجملة التامة أو القويمة البناء بامتلاكه للاشتقاقات اللفظية ثم للكلمات الوظيفية، وتظهر في مرحلة مؤخرة الاستعانة بعلامات التذكير والتأنيث والضمائر، و(ال) التعريف. وإذ يستعمل الطفل هذه الأصناف الصرفية فإن

---

(١) مارك ريشل — اكتساب اللغة – ص ٧٥.

(٢) يشير العنصر" أ " إلى الاسم والعنصر" ف " إلى الفعل والعنصر" و" إلى الكلمة الوظيفية أو إلى عدة كلمات وظيفية ، ويشير الحرفان" ن" و" ي " على التوالي إلى الكلمات التي لا معنى لها في موقع الفعل " ف " أو في موقع الكلمات الوظيفية "ن " وقد أدرج العنصر " ط " لاختبار تأثير طول العبارة ومن ثم فإن ترتيب العبارة خاضع لفاعليتها في توليد رد الفعل عند الطفل، فهو يستجيب للصيغة (ف وأ) أي للبنية القويمة البناء؛ لأنها اكثر فاعلية في توليد الاستجابة، وتأتي بعد ذلك العبارة (ف أ) و(أ) و(ط ،ف، أ) و(ف ،ن ،أ) ، وبعد ذلك الصيغ (ي ،أ) ، (ي، ن، أ)و (ف، ن، أ) .

مرحلة قبلها تسمى مرحلة الفهم تسبق الإنتاج اللفظي، فيقوم الطفل إما محاكيا أو مستعملا الفهم لإنتاج الملفوظ، وإذ نطلب من الأطفال الصغار أن يكرروا بعض العبارات فإن تصحيحا تلقائيا يحدث في بنى لغتهم وأخرى يجرون عليها تغييرا لعدم امتلاكهم أو عدم فهمهم لبنائها، فأسماء الأفعال تحول – على سبيل المثال – إلى أفعال متصرفة في الزمن الحاضر مثل " تقوم بالشراء والطبخ والعجن " تتحول إلى " تشتري وتطبخ وتعجن "، وكل هذا يرجع إلى سيطرة النشاط الاستيعابي "...والطفل الصغير يأوول العبارات المسموعة بصورة طبيعية تماما إلى البنى الخاصة بلغته الراهنة"[١]، وكلما كانت المفاهيم أكثر تعقيدا تأخر اكتساب القواعد اللغوية المتعلقة بها مثل مفهوم الجمع مثلا ومفهوم المثنى والفعل المتعدي يكون أكثر تعقيدا من الفعل اللازم و(أفعل) التفضيل تكون أكثر تعقيدا من الصفة، والنفي يكون أكثر تعقيدا من الإيجاب.

إن صياغة التراكيب اللغوية تنتج عادة انطلاقا من البسيط إلى المعقد، وقد أجرى "روجر براون" دراسة شاملة للترتيب الذي تظهر فيه الوحدات الصوتية ذات المعنى لدى الأطفال، وأجرى هذه الدراسة على ثلاثة أطفال وتوصل إلى النتيجة كما في الجدول التالي[٢]:

الوحدة الصوتية ذات المعنى	المعنى	أمثلة	الوحدة الصوتية ذات المعنى	المعنى	أمثلة
علامة الفعل المضارع	حدوث الفعل الوقت الحاضر	أنا أكتب هو يكتب	ماضي	حدث في الزمن الماضي	ركب الدراجة
في	احتواء	في السلة	الإضافة	معنى التملك	كرة طلحة
على	الدعم	على الطاولة	علامات الإشارة	للبعيد والقريب	هذا كتاب ذلك قلم
الجمع	عدد	ثلاث كرات	ضمير الغائب للمذكر والمؤنث	عدد	هو يعمل هي تكتب.

وقد لاحظ" Brown " نتيجة تحليله كلام الأطفال أن استخدام حروف الجر و(ال) التعريف تظهر في فترة واحدة تقريبا، ثم أضاف الأطفال الأربعة عشر وحدة صوتية وكان ترتيب ظهورها متماثلا لدى جميع الأطفال بما يعادل في اللغة العربية علامات الفعل المضارع " الفعل الحاضر المستمر " مثل: "أنا أمشي، أنت تتكلم"، ثم أظهروا بعد ذلك حرفي الجر (في، على) للإشارة إلى

(١) مارك ريشل – اكتساب اللغة – ص ٧٨.
(٢) عبد الرحيم صالح – تطور اللغة عند الطفل وتطبيقاته التربوية – دار النفائس الأردن –ط١/ ١٩٩٢ –ص ١٣٩ .

أماكن الأشياء، ثم بعد ذلك ظهر في كلام الأطفال الثلاثة: علامات الجمع في حالات أن يكـــون العدد محسوسا جدا. ثم بعد ذلك ظهرت صيغة الفعل الماضي، ثم علامات التملك مثل: " لي "[(١)].
كما كشف "لويس بلوم " أن الأطفال يستعملون أولا - كلمة " لا " للإشارة إلى عـــدم وجـــود الشيء كما في اللفظ " لا حليب " وبعد ذلك يستعملونها لرفض شيء معين ثم يستعملونها لـــرفض معنى كلمة تقال لهم تدل على مدلول مخالف لمدلولها. وأول أشكال النفي التي تظهر لدى الطفـــل كلمتا: " لا، ليس" وعندما يبدأ الأطفال في بناء جمل أطول من ثلاث كلمات يستمرون في وضـــع علامات النفي بشكل ملائم بين المبتدأ والفعل[(٢)].

ط- تكوين الجمل المترابطة:

تُعرض على بعض الأطفال في السن الرابعة والخامسة عبارات نحوية وأخرى غير نحوية يـــتم اختيارها من المتون اللغوية للأطفال وتتعلق العبارات المختارة بما يلي: تناسب الأفعال في العبارة في حالة الجمل المؤلفة من جمل تابعة " خاضعة " كالجمل الشرطية وجوابها، والتراكيب اللغوية الـــتي تتضمن المقاطع الجملية المسماة بصلات الموصول والمقاطع الجملية المتممة، فلـــوحظ أن الأطفـــال الذين يفوقون السن الثالثة يكررون العبارات بصورة صحيحة ولا يمتلـــك الأطفـــال دون ثـــلاث سنوات التعبير الصحيح، "... إذ لا توجد الجمل الشرطية عمليا في كلام الطفل الذي يبلغ ســـن الثالثة ولاسيما الصيغ النغمية التي تشير إلى الشرط، بحيث إن الطفل في هذه السن لا يمتلك صـــيغا خاصة يحوّل إليها التراكيب المعروضة لذا يقوم بمحاكاتها محاكاة أمينة وتظهر الجمـــل الـــشرطية في السن الرابعة والخامسة، إلا أنها تتضمن في الغالب أخطاء تتعلق بتناسب الأفعال[(٣)]"، ومع نمو الطفل تتزايد اللغة تعقيدا، فيستطيع الأطفال الربط بين فكرتين أو أكثر في لفظ واحد دون رابـــط مثـــل: "جاء بابا جلس " وبعد ذلك يستخدم الرابط " و" ولا يستخدم الأطفال الاسم الموصول إلا بعـــد بضعة شهور من ذلك. وفي حوالي عمر السنة الخامسة يصف الأطفال الأحداث بحـــسب تكـــرار حدوثها، وتصبح لهم القدرة على الفهم وبأكثر سهولة لترتيب الأحداث ترتيبا منطقيا[(٤)]، وما يمكن أن نلاحظه بعد هذه الفترة هي اختبارات تعميم القواعد التي اكتسبها، ونلاحظ كـــذلك أخطـــاء

---

(١) مارك ريشل – المرجع السابق – ص ٧٩.
(٢) نفسه ص ٧٩ .
(٣) مارك ريشل – اكتساب اللغة – ص ٧٩ -٨٠.
(٤) عبد الرحيم صالح – تطور اللغة عند الطفل وتطبيقاته اللغوية – ص ١٤٣-١٤٤.

يرتكبها الطفل في الجمع أو التأنيث والتذكير[١] .

ومما لاشك فيه أن دور التربية الأسرية والمدرسية والاجتماعية الجيدة هي التي ترعى نمو اللغة لدى الطفل من حيث الصياغة والتركيب ثم البيئة الثابتة لنشوء لغة الأم؛ وإذ يركز الطفل في سنواته الأولى كلامه حول ذاته وعن انفعالاته الحسنة فإنما يجسد بنيته الجسمية والعقلية والنفسية، ومن بعد ذلك تتطور من التمركز حول الذات إلى النواحي الخارجية والمدركات الحسية إلى إدراك العلاقات القائمة بين الأشياء والأفراد[٢] .

ي – التطور اللساني بعد الخامسة إلى السادسة من عمر الطفل:

بعد هذه المرحلة وبعد أن اكتسب الطفل الزمن والصيغة وتدرب على تكوين الجمل فإنه في هذه المرحلة يتعرف كالكبير باعتباره متلقيا متدربا إلى أن يستطيع استعمال حلقة التواصل مع الأطفال والمراهقين، ويبدي أشكالا للاستجابة اللفظية وينوع استعمال الجمل، فيستعمل الجمل الطويلة مع الكبار ويتواصل مع الأطفال بالجمل الصغيرة ويكون قد تمرّن على الأصوات ويواصل التمرّن على مظاهر التنغيم السياقي المصاحب للجمل وكذلك يغني معجمه الخاص ويمتلك الأنواع الأسلوبية والنوعية للجمل المستعملة[٣] .

ونلاحظ أنه تمكن من التطور الصرفي وتعلم الأصوات المعقدة وكذلك المظاهر الصرفية والزمنية والضمائر والظروف و"ال" التعريف وحروف الجر[٤] .

أما أهم المظاهر التي نلاحظها بوضوح في هذه الفترة فهي[٥] :

١- اكتساب التعابير الصوتية المصاحبة للجمل الاستفهامية والتعجبية وكذلك المصاحبة للتعابير مثل مد الصوت وربما أدمج معها الإشارة.

٢- اكتساب الروابط الجملية والقرائن المقدرة التي تربط الجمل مثل" أمي تقول لك: تعال "، وأدوات الفصل والترتيب (أو، ف، ثم، وبعد ذلك).

---

(١) مارك ريشل- المرجع السابق ص ٨١ .

(3) Florin (A) & All – le langage à l’école maternelle – Pierre Mardaga – Bruxelles 1985 P 5 à 13.

(4) Rondal (JA) – Introduction à la psychologie d’enfant – P 246.

(5) Bredart S & Rondal (JA) – l’analyse de langage chez l’enfant (les activités métalinguistiques) – Pierre Mardga- Bruxelles –1982 P 87 -88 .

(1) Ibid – p 97.

٣- فهم فعل ما لم يسم فاعله؛ فيصبح الطفل قادرا على الربط بين المظاهر النحوية والتطور المعرفي إذ إنه لا يستعمل هذه الأفعال بشكل متكرر في اللغة المتكلمة، وعلاوة على ذلك فهي من الناحية المعرفية والنحوية أكثر تعقيدا من الأفعال المبنية للمعلوم، لأن العلاقات بين الفاعل والمفعول به غير منتظمة ويجب ترجمة فعل ما لم يسم فاعله إلى الفعل المبني للمعلوم والعلاقة بين الفعل والفاعل في الجمل التي تتضمن أفعالا من هذا النوع والتي يصعب فهمها بشكل خاص في الجمل القابلة للانعكاس. ويمكن للجمل التي تحويها أن تكون قابلة للانعكاس أو غير قابلة لذلك فالجمل التي تكون قابلة للانعكاس تكون أكثر تعقيدا من الجمل غير القابلة لذلك في حالة الأفعال التي لم يسم فاعلها[(١)].

٤- التمكن من معرفة الآليات اللغوية والفعاليات ما وراء اللغوية[(٢)].

ث - اكتساب آلية الخطاب:

يكتسب مخطط الخطاب بعد أن اكتسب الطفل الجمل وأنواعها وخصائصها وكذلك بعد أن تعرف عن الاستقلال الوظيفي بين الجمل، وبناء الكلمات الوظيفية فإنه يبدأ في تشكيل الخطاب انطلاقا من العناصر البنوية لإنتاج الخطاب الذي يتطلب خطابا محرضا ثم الشخص ثم خطابا على شكل سلوك:

خ١ (تحريض غير خطابي) ← الشخص ← خ٢ (سلوك خطابي)

أما الاتجاه الإعلامي الآتي من النظريات الاجتماعية أو النفسية الفيسيولوجية أو النفسية فقط للتواصل فتشترط باثا ومستقبلا ومرجعا وشفرة لسانية مشتركة بين المخاطبين في سياق التواصل ورسالة لفظية (مجموع المتتاليات اللفظية[(٣)]) وتشكل البيان التالي[(٤)]:

(L)

D

.A --------------------------→B

R

(2) Rondal (J.A) - Troubles du langage, Diagnostic et rééducation - P 42.

(3) Bredart S & Rondal (JA) Op Cit. p 21.

(٣) ريمون جاكوبسون – قضايا الشعرية – ص ٢٣.

(٤) الباث : A ، المتلقي :B، المرجع :R ، لسان (الشفرة) : L ، الرسالة اللفظية : D .

A

ويمكن إذن أن نتصور انتقال المعلومات من المرسل (الباث) إلى المستقبل في الجدول التالي[١]:

تعبير المميز للمعلومات المتصورة	دلالة التعبير	السؤال المضمر الذي منه (الاستجابة المتوقعة _ المعلومات المتعلقة بالتخيل _
$I_A(A)$ $I_A(B)$	صورة (A) بالنسبة للشخص (A)	ما الذي أنا قائله بالنسبة لشخص يكلمني أيضا؟
	صورة (B) بالنسبة للشخص (A)	ما الذي يقال بالنسبة لشخص أنا أكلمه أيضا ؟
B $I_B(B)$ $I_B(A)$	صورة (B) بالنسبة لشخص (B)	ما الذي أنا قائله بالنسبة لمن يتكلم مثلي؟
	صورة (A) بالنسبة للشخص (B)	ما الذي أنا قائله بالنسبة لمن كلمني بمثله؟

ففي الحالة الأولى تنتقل المعلومات من A إلى B عن طريق تصور مفترض مسبقا في مركزي تداعي المتحدثين، وقد تنتقل الرسائل بحسب تصور المرجع R. ومن ثم نحصل على $I_A(R)$ و$I_B(R)$ بحسب تصور كل منهما للمرجع؛ فقد يتصوره الطفل بلفظه فلا يمكن أن نتواصل معه بالتصور الذي نتخيله ونحصل على الصورة التالية للشخص A وللشخص B[٢]:

$$A \begin{cases} I_A[I_B(A)] \\ I_A[I_B(B)] \\ I_A[I_B(R)] \end{cases} \qquad B \begin{cases} I_B[I_A(B)] \\ I_B[I_A(A)] \\ I_B[I_A(R)] \end{cases}$$

إذن فلكل شخص إذن تصورات إما ذاتية وإما لغيره وإما تصورات غيره للمرجع، ولا

(3) Pecheux .M -Analyse automatique du discours. DUNOD PARIS 1969 P/16-17-18.

(1) Ibid.-P : 21.

يستعمل تصوره للمرجع حتى يتواصل به؛ لأنه لا يحقق تواصلا.

والعملية التخاطبية عملية اشتقاقية فكلما حدث تواصل انتقل معه تصور الآخر فالتصور $I_A [I_B (A)]$ حصل من تصور " B " بالنسبة ل" A " أو $I_B (A)$ لتصور "A" ومن ثم الحصول على $I_A [I_B (A)]$ وهذا الذي نقل تصوره لأول مرة لـ" B " فخاطبه بتصوره ثم رد عليه بتصور تصوره.

ويمكن أن نسجل هذا في المعادلات التالية:

١- تواصل مسبق بعلم (B) بمفهوم (A) ونسميه (f):

$I_A [I_B (A)] = f [I_A (B)].[I_A(A)]$

٢- وقد يحدث تواصل بعلم (A) بمفهوم (B) ونسميه (g):

$I_A [I_B (B)] = g [I_A (A)]. [I_A (B)]$

٣- وقد يحدث تواصل مرجعي بعلم (A) بمفهوم (B) للمرجع ونسميه (h):

$I_A [I_B (R)] = h [I_A (R)]. [I_A (B)]$

ومن ثم يمكن أن نصل إلى تصورات (وحدات معجمية) غير منتهية من قبل A بالنسبة للمرجع أو بالنسبة لغيره أو بالنسبة لذاته، هذه التصورات تجسد خطابات (ذاتية - مرجعية - إخبارية) بالنسبة للمخاطب (المتلقي) وتصورات غير منتهية كذلك بالنسبة للشخص (A) أو للمرجع أو لإخباره. وهو الذي بدوره ينتج تصورات ذاتية ومرجعية وإخبارية، والتي يمكن أن نجسدها في الترسيمة التالية للتواصل T^n (١):

$$T^{n}_{x}(A,B) = \left\{ \begin{array}{l} I^{n}_{A}(A) \\ I^{n}_{A}(B) \\ I^{n}_{A}(R) \\ I^{n}_{A}[I^{n}_{B}(A)] \\ I^{n}_{A}[I^{n}_{B}(B)] \\ I^{n}_{A}[I^{n}_{B}(R)] \end{array} \right\}$$

---

(2) Pecheux .M -Analyse automati

فهذه الشروط قبل إنتاج الخطاب لابد أن تتجسد حتى تنمو حصيلة التواصل الخطابي أي عندما يتكون اللسان ومن ثم يمكن أن نجسدها في المعادلة التالية[(١)].

$$T^{n}_{x}\, o\, L \longrightarrow D^{n}_{x}$$

ويمكن أن يجرى تحويلا للخطاب الأصلي.نرمز إليه ب (*) ويتجسد في المعادلة التالية:

$$T^{n}_{x} * D^{n}_{x} \longrightarrow T^{n+1}_{x}$$

أما نشوء الفعل الاستعاري داخل الخطاب فإنه ينتج من الافتراض التالي، فلتكن لدينا الثنائية (x، y) من الصنف النحوي نفسه داخل المعطى اللساني (L)، فإنه يوجد على الأقل خطاب داخلي يشير إلى المعنى الأصلي ل(x، y) دون تغيير دلالة(L)، نضع الثنائية s(y,x) التي يكون فيها التحويل يحترم القيود والدلالة وD_nهي تتابع المصطلحات المتولدة بΔ_n داخل اللسان L المتعلق T_n، بينما مجموع الحالات الممكنة تكوّن لدينا ثلاثة حالات ممكنة منطقيا في معرفة أن:

١- X.Y ليس أبدا أصليين لبعضهما فيوجد

$S(x,y)$ ، 1) $\sim\exists D_n$

٢- X.Y قد يكون أحدهما أصلا للأخر:

$S(x,y)$ ، $S(x,y)$ et $\sim \forall D_n$، 2) $\exists D_n$

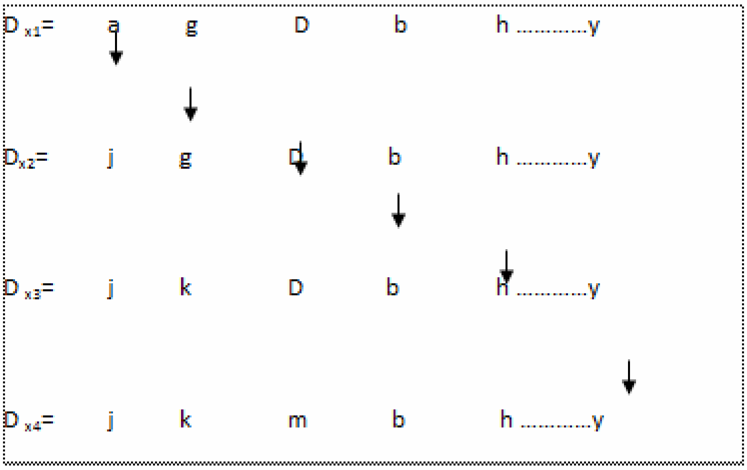
٣- X.Y أصليين دائما لبعضهما:

$S(x,y)$.، 3) $\forall D_n$

نشير إلى أن الحالة الثانية والثالثة أو أي حالات ممكنة في سياق معطي بالمثـــال التـــالي: X = مشع، Y= بيّن، فهذان المثالان يمكن أن يكون أحدهما بديلا للآخر في سياق معين وقد يكونـــان أصليين أي (Y.X) مثل: X = قهر، Y= قمع

(1) Pecheux .M -Analyse automatique du discours – p 27.

و يمكن إذن أن نسمي الفعل الاستعاري الحالة الثانية التي يمكن أن يلتقـي فيهـا (Y.X) في بعض الحالات السياقية التي ينوب فيها X عن Y مثلا وذلك في اللسان نفسه (L) ويمكن أن نمثلها بالبيان التالي انطلاقا من المتتاليات اللفظية المتتالية (n) والتي تشكل خطابات الكلام؛ نرمز للكلمات بالحروف (a، b، ...c):



وهكذا يمكن أن نحصل على خطاب استعاري ١٠٠% ومن ثم نستطيع أن نتحـدث عـن الملفوظات التي قد تكون استعارية أو أصلية للسان (L) أي الوحدة التي تحتوي علـى عـدد مـن الكلمات أو ما نسميه بالجمل، فالخطاب يتكون من عدد من الملفوظات والخطاب، وقد يحتـوي على مشتقات ملفوظ معين أي يعاود نفسه إما وصفا وإما حالا وإما وصلا.

$$D_n = E_1 + E'_2 + E_3 + E_4 + E'_4$$

ولابد للملفوظات من روابط: Q_1، Q_3,Q_2 فمثلاً: Q_1= إذ إن، Q_2= عندما ...وغيرها وهذا مثيل بياني لذلك:

$$D_n = E_1 \xrightarrow{Q_1} E_2 \xrightarrow{Q_2} E_3$$

ويمكن للجمل أن تتركب من الآتي[(١)] :

$$P \begin{cases} S\,N_1 + SV \\ S\,N_1 + SV + S\,N_2 \\ S\,N_1 + SV + S\,N_3 \end{cases}$$

وقد تحتوي الجمل على الكلمات الوظيفية فتصبح كالتالي:

- لا توجد ظروف $1- \varnothing\, S\,N_1+V+\varnothing+$
- مقدرة $2- S\,N_1 + V+ {}^{*} + S\,N_2$
- يوجد ظرف $3- S\,N_1+ V+P^1{}_x + S\,N_2$
- يوجد ظرف $4- S\,N_1 + V+P^1{}_x + S\,N_3$

فكل جملة هي ملفوظ ولابد أن يرتبط كل ملفوظ برابط وأن يسيطر كل ملفوظ على عـــدد من الملفوظات، ومجموع هذه الملفوظات يشكل الخطاب[(٢)] .

إن الطفل يكون قد توصل إلى إتقان اللغة بعد عدة مراحل ضرورية، والتساؤل المطروح هـــو كيف يمكن أن يتوصل الطفل إلى إتقان هذه اللغة والتدرب عليها، فهل إن تعلم اللغة تلقائيا بحيث لا يستعين الطفل وهو في وسط مجتمع إلى مساعدة خارجية؟ وإذا كان الأمر كذلك فهل توجـــد آليات داخلية تساعد الطفل على التكيف اللغوي والاندماج الفعلي داخل هذا المجتمـــع؟ إن هـــذا التساؤل كان الشغل الشاغل للباحثين، إذ جسده مبحث تناول قضية فطرية اللغة واكتسابها.

٥ـ اللغة بين الاكتساب والوراثة:

تنازعت الدراسات حول ما إذا كانت اللغة مكتسبة أم وراثية بحسب الـــرؤى والمنطلقـــات التوجهية، فظلت تطلق في البدء من رؤية جزئية وأنها تعاملت مع المسألة من خارجها بنـــاء علـــى

---

(١) نرمز للمركب الاسمي الفاعلي $S\,N_1$ والمركب الاسمي للمفعول $S\,N_2$ والمركب الظرفي $S\,N_3$ والمركب الفعلي S V، وللجملة P .

(2) pour en savoir plus sur le sujet «Analyse du discours , en point de vue psycholinguistique » il faut mieux consulter les ouvrages des savants du domaine tels que :

- Garons .J – les régulations du discours – PUF Paris 1983 .
- Labov .W – le parler ordinaire – Minuit . Paris 1978

معطيات الاتجاه الذي ينتمي إليه الباحث كأن يكون اجتماعيا أو نفسيا أو لسانيا بحتا، غير أن هذه الدراسات – كما سيتبين لنا– لم تعتمد على رؤية أكثر شمولية تأتي على مختلف الدراسات وتتسع لمفاهيمها بل ظلت تهيمن عليها ذاتية الإبداع.

سنفكك هذه القضية انطلاقا من النتائج المتوصل إليها؛ إن هناك من يرى أن اللغة فطرية وباستطاعة الإنسان دون معاناة ودون تأثر بالمحيط الخارجي أن ينتج هذه اللغة وفقط، وبالمقابل ينشأ معارض لهذا الاتجاه يرى أن اللغة مكتسبة والإنسان جهاز آلي يخضع للمنعكسات الشرطية الخارجية ويتداعى لها دون تكييف يلحظ للسلوك المنتج. فما هي الدراسات التي جسدت هذه الآراء وما هي التناقضات التي حصلت لنتائجها:

أ– النظرية الفطرية:

يستدل أصحاب هذه النظرية[(١)] بوجود بنية فطرية معدة خصيصا لإصدار العبارات اللغوية وتأويلها ويستندون إلى أن الأطفال الذين تعلموا لغتهم الأم يصبحون بسرعة كبيرة قادرين على توليد عدد لامحدود عمليا من العبارات وفهمه، ويشهد هذا الأداء بلا شك – بالنظر إلى تعقد النظام اللغوي – على تدخل عوامل داخلية مهيأة أصلا لأن تتدخل، ومن جهة أخرى فالانتظام اللغوي يظهر تطوريا مع التقدم الفكري والتطور الذهني[(٢)]، ويقابلونه بتطور الجنين، وليس تراكما لردود الأفعال المشروطة[(٣)]، ومن أصحاب هذا الاتجاه: " براون بلوجي " و" تشو مسكي"، ويوضح هذا النص موقفهم بجلاء: "... لقد أهملت النظريات المتعلقة بإدراك اللغة واكتسابها إهمالا كاملا وذلك بأن تحسب حساب المظهر الإبداعي في استعمال اللغة أي هذا الاستعداد على تكوين الجمل التي لم تسمع من قبل وإطلاقا وفهمها، لقد أهملت هذه النظريات بوجه عام التحقق من درجة التنظيم الداخلي ومن تعقد نظام البنى المجردة الذي يتحكم به الفرد الذي تعلم لغة معينة، وهذا النظام هو الذي يتدخل بدرجة كبيرة في فهم العبارات وفي تمييزها"[(٤)].

---

(١) لقد تبنى هذا الاتجاه بعض علماء النفس مثل أصحاب مذهب الفطرة الكامنة ويقاربها أصحاب المذهب الحيوي وبعض اللسانيين مثل " تشومسكي " وغيره.

(٢) تشومسكي نووم – المعرفة اللغوية (طبيعتها وأصولها واستخدامها) – ترجمة وتعليق وتقديم د. محمد فتيح – دار الفكر العربي القاهرة . ط١ /١٩٩٣ ص ١٥١.

(٣) نشير بذلك إلى أصحاب مذهب التداعي الحر أو السلوكيين Béhaviorisme البحتيين .

(٤) مارك ريشل: اكتساب اللغة ص ٢٤.

تشير هذه الحجج إلى أن اللغة الأم هي تطبيق بسيط ومنظم تنظيما عاليا لصيغة عقلية معقدة وكامنة وتتصف بخصائص فارقة وفريدة، وتدل هذه الملاحظة وذلك بالقدر الذي يمكن فيه البرهنة عليها على أن بنية النحو التي يستنبطها كل من اكتسب هذا النحو ويمكن بالفعل وبدرجة غير مشكوك فيها أن تشكل انعكاسا للسمة العامة لقدرة الفرد على اكتساب اللغة اكثر مما تشكل انعكاسا لسياق خبرته الخاصة، فالكائن الإنساني يحمل مجموعة محددة من الأنظمة التوليدية "التي تشكل نظريات بالقوة " والتي ينتقي الكائن انطلاقا منها النحو الخاص بلغته على قاعدة الوقائع اللغوية التي يتعرض لها.

ومن بين المساندين لهذه النظرية " دافيد ماك نيل" عالم النفس اللساني الذي يتصور وجود جهاز خاص باكتساب اللغة، وذلك بصرف النظر عن السياق الفيزيائي والثقافي لهذه اللغات[(١)]، فالمذهب الفطري إذن يرى أن الكائن الحي يباشر تطوره مزودا باستعدادات وقدرات وببعض البنى أو ببعض البرامج، وهذا التجهيز الوراثي ينمط الاكتساب، وثمة شيء نوعي ومحدد وراثيا يتحكم بتطور اللغة عند الطفل، لكن المشكلة تكمن في تحديد هذا الشيء فيتنازع أصحاب التيار الفطري مع علم النفس العلمي إذ إنهم يركزون على نزعتهم العقلية لنظرية النحو ويذهب أصحاب علم النفس اللغوي الحديث إلى أن المركب الوراثي يؤول إلى التلف يستطيع بفضله الطفل التمييز بين الأصوات الفيزيائية التي يسمعها، بينما لا يستطيع الكبار التمييز بين هذه الإشارات المسموعة، ومما يعاب على هذه الفرضية فيما يختص بالطفل الذي يباشر تطوره اللفظي ماذا يمكن أن تعنيه على مستوى التصرفات أو على مستوى الأوليات العصبية الفيزيولوجية التي تكمن وراء هذه التصورات العبارة التالية: يقوم الطفل بتطبيق نظرية الجنس نظرية لغوية، أنها بالنسبة له مجرد هذر كلامي"... أننا، لا نقول عن الحيوان الذي يبني عشه طبقا لنماذج خاصة بنوعه أنه يمتلك نظرية في بناء العش وأنه يقوم في مواجهة المواد التي يصادفها في البيئة بتطبيق الفرضيات التي تقوده إلى أن ينتقي المواد الأولية الملائمة لبناء العش، والشيء نفسه بالنسبة للطفل الذي يصل شيئا فشيئا إلى القيام بالتصرفات التي تدل على إدراكه لبعض العلاقات بين الأشياء، أنه يمتلك نظرية منطقية، فسواء كنا علماء في السلوك الحيواني أو كنا نهتم بالتطور الذهني، فإننا نتبع مرحليا ظهور التصرفات ونحاول

---

(١) نفسه –ص ٢٤ .

أن نعين المتغيرات التي تحددها"[١].

إن الاعتماد على النظرية الفطرية يجعلنا مجردين تجريدا عاليا ولا يفيدنا في تفسير التصرفات التي تحكمها القواعد "... إنه يجب النظر على العكس إلى هذا المعطى بصفته يشكل بعض الإمكانات الكامنة للتطور، هذه الإمكانات التي يجب أن تتوخى وصفها بصورة مستقلة عن هذا التطور نفسه"[٢].

ب – النظرية السلوكية:

ترى هذه المدرسة أن اكتساب اللغة يتم بطرق مشابهة لتعلم الاستجابات غير اللغوية بالمحاكاة والترابط أو الاقتران والإشراط والتكرار والتدعيم أو التعزيز[٣]، وتعتمد هذه النظرية على الترابط بين المثير والاستجابة، مهما ادُعِي من وجود جهاز خاص باكتساب اللغة يعتمد على الترسيمات الصورية وسوف يقال حول تطور اللغة ما أن تعرف خصائص هذا الجهاز، وما أن توصف السمات الصورية للغة الطفل في مختلف أطوارها[٤]، فأصحاب النظرية وأمام غياب معطيات دقيقة عن جوهر هذا الجهاز الوراثي ارتأوا أن دراسة السلوك اللغوي يجب أن يكون ظاهريا معتمدا على ما تسجله كل لحظة معينة من التطور اللغوي للطفل ولهذا تجلت دراسة لاكتساب اللغة في تحليل لمجمل المتغيرات التي تؤثر فيه، ومن ثم فإن شرعية البحث في السلوك اللفظي استرعى العديد من المؤلفين أمثال "سكينر"، فالبنى التركيبية حسب رأيه لا تظهر في الفراغ وإنما هي ردود لأفعال الطفل تجاه ظروف معينة، فمتغيرات البيئة ضرورية لكي تحقق إمكانات اللغوية للطفل الكامنة مثل المحيط الإنساني الذي يجسد نظام القواعد الخاصة بالجماعة اللغوية. والمحيط اللغوي يرتبط بالمحيط الاجتماعي والتطور الهائل للمحيط الاجتماعي يعيق التطور اللفظي لدى الطفل، ومن ثم فتصرفات الطفل اللفظية تتشكل وتتناسب تبعا لنتائجها فبالتعزيز يظهر نحو اللغة وبنية السلوك اللفظي، وتنبئنا اللسانيات في تعريف "سكينر " عن سمات هامة تتعلق بطبوغرافيا الاستجابات اللفظية، غير أنه لا يعطينا شيئا عن مظاهر هذه الطبوغرافيا في موقف محدد، وذلك باعتبار أن هذه المظاهر ترتبط بتغيرات معينة.

---

(١) مارك ريشل: اكتساب اللغة– ص ٢٤ .

(٢) نفسه– ص ٢٤ .

(٣) داود عبده – دراسات في علم النفس اللغوي . مطبوعات جامعة الكويت ط١/ ١٩٨٤ ص ٦١.

(٤) مارك ريشل – المرجع السابق – ص ٢٤ .

وأمام هذا التعارض فإن عددا من التحققات من الفرضية بينت أن اللغة ليست خاضعة لجهاز وراثي فقط، فالطفل الذي يألف وسطا فرانكفونيا سيختار اللغة الفرنسية، وبالمقابل الذي ينشأ في وسط أنجلوفوني فإنه سيختار الإنجليزية لسانا له، إن اللغة وظيفة معقدة تحمل عدة مستويات وتتطلب مركبات مختلفة مما يجعلها بعيدة المنال في تمثلها الفعلي في المكونات الفطرية والنوعية للكائن البشري.

إن المسلم به أن التجهيزات التشريحية والعصبية والفزيولوجية التي هي قاعدة الوظيفة اللغوية تبين أنها تتكامل من خلال الوظائف الجسمية والعقلية التي تكون موروثة، فهي تنبئ عن كفاءات عميقة والتي من خلالها تتمكن اللغة من النمو، وهذه الكفاءات هي من غير شك موروثة واللغة تتكون من خلال تضافرها، فعدد هذه الملكات العقلية تشكل كفاءة تجميعية صغرى تسمح بالتطورات المؤدية إلى تشكيل العلامة اللسانية بعد امتلاكها المحاور الدلالية والترميزية، وهناك كفاءة صغرى للتصنيف تسمح بتقسيم الحقيقة الموضوعاتية أقساما أو أصنافا تنتمي إليها الوحدات اللفظية والأشكال الدلالية والنحوية. وهناك كفاءة صغرى للتأليف بإمكانها تأليف العناصر الصوتية والممكنة حول محور الاختيار بحسب المتتاليات الخطية أو التي تعرف بمحور التأليف(1).

فمن هذه الناحية يمكن أن نقرر أن اللغة لها أسس وراثية يكون بمقدورها العمل إذا شغلت، إذ إن كثيرا من الأسس الوراثية اتضحت بعد التجارب التي أجريت على المصابين بالحبسة، فهم يفتقدون كثيرا من الوظائف اللغوية جراء إصابات مخية أو دماغية معينة، مما يدل على أن تلك المنطقة مسؤولة عن وظيفة معينة، واستطاعت الأبحاث المعاصرة أن تتتبع النشاط المخي أثناء الكلام بوسائل مختلفة وباختبارات متنوعة وخلصت إلى نتائج باهرة في تحديد المناطق الدماغية المسؤولة عن الكلام، والتي سنحددها فيما بعد.

وعلى الرغم من أن أجهزة اللغة موروثة فإن عدم استغلالها يعطلها، مما يوحي بأن الاتصال بالمحيط الاجتماعي ضروري لبلورة اللغة واكتسابها من طريق المثيرات الخارجية وردود الأفعال التي يمتلكها الطفل من الجماعة المحيطة به، وامتلاكه للأشكال التعبيرية ينطلق من بساطة اللغة المرسلة إليه والتي سيتدرب عليها تدريجيا ويكون اتجاهها سلوكات معينة، فالكبار يتعاملون مع الطفل الذي يكون في مهد الكلام بلغة مختلفة عن لغتهم التي يتعاملون بها وبذلك تكون اللغة المرسلة من

(1) Rondal , j.A-Introduction à la psychologie d' enfant –p :271.

الطفل مبسطة في كل المظاهر الفونولوجية والمعجمية والدلالية والتركيبية وتكون واضحة نطقيا وتسرد ببطء وقد تحوي جملا متقطعة وأخرى غير متقطعة، وأخرى ذات زلات وأخطاء في النطق[1].

ويفضل المختصون بأن ترسل اللغة إلى الطفل في جمل قصيرة ومنتظمة تسهم في تصحيح وتعديل مساراته النطقية والتي يكون للأم فيها دور كبير، كما أنه يجب أن تُراعى الجمل التي ينتجها الطفل في محاورته والتواصل معه والتي ستتعقد من طرف الطفل من تلقاء نفسه عندما تنمو كفاءته التواصلية واللسانية من جهة أ خرى، فالأمهات يسعون دائما إلى تلقين أبنائهن الأشكال المختلفة للاستجابات اللفظية فالتطور اللغوي يأتي من التطور الفيزيولوجي العصبي للطفل ومن التعزيزات والمكافآت الأسرية البيئية المختلفة، هذا ما يدل على أن هناك استعدادا وراثيا يجب أن يستغل في أقساه حتى يتمكن الطفل من اللغة.

إن تكييف لغة الكبار بحسب لغة الطفل لا يبرهن وحده عن أي تطور لغوي فالطفل سوف يبتكر إنتاجه كلما أتقن اكتسابا معينا، فاكتساب اللغة ظاهرة متنامية بتطور النمو العضوي للطفل ومن خلال استجاباته لمختلف الأنماط اللسانية ومن خلال تشغيله للآليات الداخلية أو الكفاءات والملكات الوراثية التي تجعله ينفرد بمستواه الوظيفي الخاص به.

ج – أولويات التحكم في السيرورة اللسانية:

لقد تمكن عدد من الباحثين من إثبات أن هناك أوليات تتحكم في السيرورة اللسانية[2]، وهي داخلية وخارجية، فالخارجية يطلق عليها السوابق التعليمية المتضمنة في استعمالات اللسانية بغرض توجيه تعابير الطفل، والداخلية هي التي تمتلك في بداية المعرفة وتسمى الأساس المعرف للتطور اللغوي.

١ـ السوابق التعليمية المتضمنة:

ما يلاحظ أنه هناك أطفال لا يا، وعلى الرغم من ذلك فهم يندمجون في المجتمع وتكتسبون لغتهم كما يرجع الفضل إلى دور الآباء الذين يسهرون على تلقين أبنائهم المحادثات المختلفة فهم يردون على مختلف الأوجه اللسانية التي يصدرها الطفل إما إجابة وإما تصحيحا، وغير ذلك، فهم

(١) أي تحوي وقفات عشوائية في نطقها عند الطفل الصغير وينصح دائما أن يتجنب من إرسال لغة من هذا النوع إلى الأطفال لتجنيبهم الوقوع فيها مستقبلا.

(2) Rondal , J.A- Introduction à la psychologie d'enfant –p :251.

يكونون بمثابة الدعامات المساعدة لبناء شبكة التواصل وامتلاك أشكاله المختلفة ويقومون كـــذلك بتوسيع التمثيلات اللسانية لأطفالهم[(١)] ، وينوعون تعبيراتهم التواصلية[(٢)] ، هذا مما يعطي للطفل نتائج إيجابية في إنشاء نظامه اللساني القويم وذلك بتقويم النقائص الإنتاجية اللفظية وتمونه من جهة أخرى بقوالب إضافية في التحليل والفهم.

إن هذه الملاحظات هي التي أغـــرت الـــسلوكيين أمثـــال:Berner، Bijou، Skinner، Olyood,Mower، وStaates الذي أعد نظرية تتألف من مبادئ الإشراط المؤثر وإشـــراط رد الفعل وسعى من خلالها إلى شرح التطور التواصلي واللساني لدى الطفل والذي يراه فقط يتـــأتى عيانا في التدريبات (محرض– استجابة) ومن ثمة فإن هذه التحريضات المتنوعة يستجيب لها كل فرد بخصوصية متنوعة بحسب الظروف الخارجية المصاحبة للتحريض وهكذا يمكن أن نفسر الاختلاف اللساني الحاصل بين الأفراد وكذلك المعوزات التي تنجم من خلال امتلاك الوظيفة اللسانية[(٣)] .

إن لهذه النتائج أهمية كبرى في إرساء القواعد الأساسة للتواصل عند الطفل وتـــبين كـــذلك الدور الفعال الذي يقوم به الكبير والمتكلم بصفة عامة في تمكين الطفل من الوظيفة اللغوية.

٢ـ الأساس المعرفي للتطور اللساني:

على الرغم من التبسيطات والتكيفات المتأتية من لغة الكبار تجاه الطفل وعلى من الرغم مـــن ردود الأفعال المباشرة للكبير عن اللغة الطفلية فيبق للطفل المهمة الطبيعية في تحليل اللغة المـــسموعة ويستخرج منها المبادئ المباشرة المستعملة في البناء التدريجي لنظامه اللساني الخاص، وتـــتلخص في فعاليات التحليل والتركيب والتجريد والتعميم على الرغم من كونها غامضة نسبيا لكنها هي أساس نجاح الطفل في تحليل وإعادة بناء اللسان الكلامي المحيط به ونلحظ في ذلك خصوصيات عمليـــات العقلية المتضمنة لديه، فلقد تبين أخيرا في مجال اللسانيات النفسية أن المسيرة الطويلة لاكتساب اللغة تخضع لاستقرار التطور الفكري والمعرفي للطفل[(٤)] ، هذا من جهة، ومن جهة أخرى فإنهـــا تخـــضع

---

(١) وذلك من طريق توسعات نحوية .

(٢) وذلك من طريق توسعات دلالية .

(3) Rondal , j.A-Introduction à la psychologie d' enfant –p :251.

(1) Jérôme kagan –Comprendre de l'enfant ; Comportement, Motifs, Pensé – traduit de l'anglais par Harcert Brale .Dessart &Mardaga .Ed Bruxelles 1976 p137 . et bien aussi : Oleron .P – le langage et le développement mental – Pierre Mardaga – 2 ème Ed Bruxelles 1978 P 120 à 134.

للتنشئة الاجتماعية.

إن البحث في مسألة فطرية أجهزة اللغة واكتسابها يقودنا إلى التساؤل عن الأسس البيولوجية للتواصل اللغوي التي تسمح بالقيام بالوظيفة اللغوية، أو أن هذه الوظيفة مرتبطة بمدى الاستعداد الفيزيولوجي والعصبي والجسمي والعقلي للطفل؛ فإذا كانت هذه الوظائف تعاني عيوبا أو نقصا في النمو فإنها ستؤثر سلبا على تكامل الوظيفة اللغوية وتسجل بذلك أنماطا مختلفة منها في فهم اللغة أو إنتاجها. إذن فما هذه التجهيزات التي تسيطر على اللغة فهما وإنتاجا؟ وما هي العمليات البيولوجية التي تؤمن النشاط اللغوي؟ وللإجابة على ذلك كان لابد علينا من الوقوف على الحقائق البيولوجية والفيزيولوجية للإنسان.

الفصل الثاني
فيزيولوجية أعضاء النشاط اللغوي[1]

قبل الإجابة عن التساؤل المطروح سلفا، كان علينا أن نقرر حقيقة اكتساب اللغة بيولوجيا والتي عدت سلوكا كغيرها من السلوكات التي يمتلكها الطفل في البدء ثم يتقنها ويقوده هذا إلى الاختراع والابتكار، فما هي المنطلقات البيولوجية لإرساء قواعد السلوك اللغوي عند الطفل؟

المبحث الأول
المفاهيم الأساسية لدراسة السلوك اللغوي

إن أول هذه المنطلقات هي ما يطلق عليه مصطلح التعلم أو التدرب على السلوكات المختلفة التي تقوم على الغريزة والانطباع والتبعية الفطرية ومع ذلك فإن هناك بعض السلوكات تعد أفعالا منعكسة أو موروثة، فهناك إذن أفعال إرادية وأخرى غير إرادية وأخرى تحتاج إلى التعلم وأخرى قائمة سلفا تتكون لدى النوع المعين فطريا وإن كانت تعتمد على مثيرات خارجية التي تعمل على دفعها إلى النضج، وهذا لا يعتمد على التعلم؛ فالتعلم ينتج عنه تغير في السلوك ويحدث نتيجة للممارسة والخبرة وإن كان الأداء مظهره الأول فهو يقوم عليه وعلى الاستجابة التي تلي الأداء التي يتعلمها الفرد إجمالا فيما بعد أيا كانت أولا أو لا يختارها مطلقا، وذلك بحسب المنطلقات الفكرية والتدعيمات والتعزيزات التي يمكن أن تحدث بعد ظهور الاستجابة مباشرة، كما قد تقترن الاستجابة بالزمن والانتباه والدافع[2].

إن التعلم أو التدرب أو التكيف يقوم على أسس الدراسة الإشراطية التي أرساها العالم الروسي "بافلوف" انطلاقا من مفاهيم علم النفس الحديث[3]:

أ- الفعل المنعكس: وهي الأفعال غير الإرادية البسيطة وهي فطرية عند الكائنات، فعند تلقي

---

(١) نشر هذا الفصل في: مجلة الدراسات اللغوية- مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية – المملكة العربية السعودية – المجلد ١١ العدد ٠٣ يوليو – سبتمبر ٢٠٠٩، ص ص ٤٩- ١١٤.

(٢) سار نوف ميدنيك وآخرون – التعلم – ص ٣٢ .

(3) Pavlov (J P) –Typologie et pathologie de l'activité nerveux supérieure.

المثير تتنبه الأعصاب الحسية وتمر إشارة كهربية (message) أو تيـــار عـــصبي إلى المراكـــز العصبية[(١)].

ب- العصبونات والتيار العصبي: هناك نوعان من العصبونات؛ أعصاب واردة حسية وهي تنقـــل الاحساسات من أعضاء الحس إلى مركز التوزيع، وهناك أعصاب مصدّرة حركية وظيفتـــها حمل الإحساسات من مركز التوزيع إلى العضلات، وتوجد هناك إلى جانب هذين النـــوعين ملايين الأعصاب تسمى بالأعصاب الراسلة أو الرابطة وتقع كلها في الحبل الشوكي فهـــي تمكن من أداء وظيفة الحبل الشوكي، والذي يعد مركز توزيع أو لوحة أزرار مركزية تسمح بمرور العديد من الاتصالات المتباينة المستمرة بين الإحساسات الواردة والـــصادرة، وكـــل عصبونة سواء الحركية والحسية أو المرسلة منها إنما هي وحدة تامة قائمة بذاتها ولا اتـــصال هناك بين عصبونين قط، لكن نهاية إحدى الأعصاب تتصل بوشائج أو بجسم خلية أخـــرى، وباستطاعة التيار العصبي أن يقفز عبر الفجوة أو الوصلة (synapse) الكائنة بينهما[(٢)].

ج- المقاومة الحاصلة في الوصلات والتعلم: تشير الأدلة إلى أن مرور السيالة العـــصبية المتكـــررة خلال ممر معين يترع إل تقليل المقاومة الحصيلة في الوصلات إذ تسلك المـــسالك العـــصبية نتيجة استعمالها المتواصل هذا، ولهذا تأثير مهم على ما يسمى بالذاكرة الآلية أو التعودية[(٣)].

د- تطور الدماغ: إن أقسام الدماغ القديم هي المخيخ (cervelet) والنخاع والبـــصلة (bulb) والقنطرة (Pons) والجذر العصبي أو ما يسمى ب (thalamus) وغيرهـــا مـــن الأنويـــة المخططة، يختص المخيخ بوضع الجسم وبالتكيف العضلي وحفظ التـــوازن ويهـــيمن علـــى الحركات العضلية الدقيقة التي لا نؤديها لا شعوريا، أما النخاع فإنه يتحكم في الكثير مـــن فعالياتنا المتواصلة غير الشعورية كالتنفس ونبض القلب وتقلص الشرايين[(٤)]، أما التلامـــوس فإنه يعد موضع الخبرة الحسية عند الحيوانات الدنيا ويساعد عمل النخاع عنـــد الرأســـيات،

---

(١) ركس نابت ومرجريت بايت – المدخل إلى علم النفس الحديث – تعريب " عبد علي الجسماني " مكتبـــة النهـــضة بغداد. ط١٩٦٥/١ ص ٢١ .

(٢) ركس نابت ومرجريت بايت – المدخل إلى علم النفس الحديث – ص ٣٠.

(٣) عباس محمود عوض – مدخل إلى الأسس النفسية والفيزيولوجية للسلوك – دار المعرفة الجامعيـــة الإســـكندرية – ١٩٨٧ ص ٥٢ .

(4) Gambier .J- propédeutique de neurologie - P 82 .

وإن الإحساسات الأولية والعامة كالألم مثلا فيمكن إدراكه في مستوى الجذر العصبي لكن التمييز الحسي (discrimination sensorial) والضروب المعقدة جدا من الخبرة الحسية يمكن حدوثها والتعرف عليها بوساطة المخيخ فقط على أن جميع الإحساسات العصبية الحسية التي تمتد من القشرة الدماغية (الدماغ الجديد) لابد لها من المرور خلال التلاموس (الجذر العصبي) ولعله يقوم بمهمة مركز توزيع متوسط توجه منه السيالات العصبية إلى الأجزاء المناسبة من المخيخ[١] ، كما أن الهيبوتلاموس هي الموطن الرئيسي للانفعالات وهي بتعاونها مع ما يجاورها من المناطق المسماة بالعقد القاعدية (Ganglions) تتحكم بإرجاع حركات الجسم غير الإرادية التي تعبر عن الانفعالات[٢] ، وينقل الهيبوتلاموس الإحساسات العصبية إلى مناطق المخ المجاورة المعروفة بالخصوص الطرفية اللمفية (lobes lemphique) وتتناول هذه المناطق الخبرة باعتبارها شيئا متميزا عن التعبير الانفعالي[٣] .

هـ- وظائف الحبل الشوكي: يهيمن الحبل الشوكي على معظم الأفعال المنعكسة البسيطة ويستثنى منها انعكاسات الرأس ولا تتطلب الأفعال المنعكسة تعاون المخ[٤] .

و- الدماغ والفعل المنعكس: يؤثر الدماغ على الفعل المنعكس تأثيرا غير مباشر ويستطيع الدماغ أن يتحكم في الأفعال المنعكسة وذلك بإثارة عضلات متباينة وكذلك باستطاعته أن يكبح مرور التيار العصبي بوساطة زيادة المقاومة الحاصلة في الوصلات[٥] .

ز - الجهاز العصبي المستقل (الإعاشي): إن أجسام الخلايا في الجهاز المستقل تتجمع على صورة عقدة، ويقع معظمها في سلسلتين تتصلان من الأسفل وتمتدان على جانبي الحبل الشوكي وأن القسم الأوسط أو الصدري - القطني من الحبل الشوكي يرتبط مع هذه السلاسل العقدية ارتباطا مباشرا بألياف عصبية[٦] ، وتتصل جميع عقد الجهاز المستقر بالنخاع وبالجذر العصبي إما رأسا وإما بصورة غير مباشرة من طريق الحبل الشوكي ومهمة هذه العقد الرئيسة

---

(1) Ibid – p 64
(2) Bnser .P & Imbert .M – Neuro-physiologie fonctionnelle – Hermen collection méthodes Paris 1975 – P 172 .
(٣) ركس نابت ومرجريت بايت – المرجع السابق – ص ٣٩ وما بعدها .
(٤) عباس محمود عوض – مدخل إلى الأسس النفسية الفيزيولوجية للسلوك – ص ١٧ و١٨ .
(٥) ركس نابت ومرجريت بايت – المدخل إلى علم النفس الحديث- ص ٤٦.
(6) Bnser & Imbert. M- Neuro-physiologie fonctionnelle – P 170 et les suites .

هي تخفيف مقدار الضغط الذي تفرضه أقسام الدماغ القديم على عمليات الجسم الداخلية غير الإرادية وتتصل أعصاب الجهاز المستقل بالقلب وبالعضلات غير الإرادية للرئتين وبالمعدة والأمعاء وبالحشويات الأخرى، وهي تتصل كذلك بالغدد القنوية كالغدد الدمعية واللعابية والعرقية وهي ترتبط ببعض الغدد الصم ولاسيما الأدرينالية منها[1]، وتتوقف كثير من التغيرات الطارئة في نشاط هذه الأعضاء؛ كالتغيرات الناشئة عن الانفعالات والضغط الشديد والظروف البيئية كتغير درجة الحرارة مثلا، وكلها تتوقف على نقل الإحساسات من طريق الجهاز العصبي[2].

ينقسم الجهاز العصبي المستقل من حيث الوظيفة قسما وديا (سمبتاوي) وقسما شبه ودي (باراسيمبتاوي) ويتألف هذا الأخير من قسمين حقفي وعجزي، وأن الاتصال بين القسمين جد معقد، ويهيمن على كل من القسمين الجذع العصبي والنخاعي؛ فيسيطر النخاع والجذع العصبي على القسم السمبتاوي بوساطة القسم الصدري – القطني من الحبل الشوكي وهما يعملان في القسم الباراسيمبتاوي إما بوساطة التفرعات الشجرية العصبية التي تصلهما مباشرة بأعضاء القسم الحقفي أو من طريق الأقسام السفلية للحبل الشوكي أي القسم العجزي والجهاز الأول يتولى حشد الطاقة في سبيل استخدامها عند الحاجة أو في حالة الانفعال، والجزء الثاني يختص بالحفاظ على حيوية الجسم والإبقاء عليها وتجديدها[3].

ح – الدماغ الجديد: يتركب المخ من اللحاء (cortex) أو ما يسمى بالمادة السنجابية ويتألف من ملايين الخلايا العصبية التي تمتد أليافها نزولا إلى المادة البيضاء في الأسفل، ويقسم الدماغ نصفين متناظرين متماثلين يضبط الجانب الأيمن منهما الجانب الأيسر من الجسم والعكس بالعكس وتربط جنبي الشق الكائن بين نصفين أجسام جاسية ويقسم المخ فصوصا أربعة تسمى بالفصوص الجبهية والجدارية والقفائية والصدغية، وإن كلًّا من الدماغ والحبل الشوكي محاط بسائل مخي نخاعي ايملأ في الوقت نفسه فراغات معينة كائنة داخل الدماغ تعرف بالبطينيات (Ventricles).

(1) Ibid –p 177.
(2) Ibid – P 198.
(3) Ibid – P 204 et les suites .

ط– مناطق الارتباط: إن المناطق الحسية والحركية والانفعالية تفصل بينهما مناطق معترضة يطلق عليها اسم المناطق الارتباطية والوظيفة الأساسية لها هي تمكيننا من الاستجابة إلى الرموز وإلى الانطباعات الحسية المباشرة كذلك؛ فالرموز التي تعد العمليات الرمزية جزء منها تنطوي على الصور العقلية والذاكرات والتأملات أو ما يعبر عنه بالفكرة. إن خبرتنا الحسية المباشرة لا تتأدى إلينا على صورة إحساسات منفردة وإنما هي تتوافد من طريق الوظيفة الرمزية الناشئة عن المشاهد المختلفة والأصوات التي نختبرها وندركها فنرد ما نستقبله من إحساسات مختلفة في أوقات متفاوتة إلى أصل واحد من أصول الأشياء.

إن إحساساتنا ليست مفككة ومنفصلة بل إننا نصل إحساسا بإحساس وندرك الأشياء كما نراها، ونرد المعاني إلى أصولها ونتذكر وندرك[1]، إن الإحساسات المتجمعة الرئيسة والرموز المثارة بوساطة تكوين الارتباطات تؤلف الخبرة التي نسميها "التعرف على الصوت مثلا".

والخلايا العصبية في الدماغ نوعان منها تلك التي يجري تنبيهها من طريق أعضاء الحس مباشرة وهي التي تثير الإحساسات ومنها تلك التي يتم تنبيهها بوساطة نشاط الخلايا العصبية المخية الأخرى بصورة غير مباشرة وهي التي تثير الرموز. وحول كل منطقة توجد منطقة ارتباطية تختص بالذاكرات وبالصور العقلية وغيرها، فترتبط هذه كلها بذلك الإحساس الخاص وكذلك الحال مع المناطق الحركية، وهناك إلى جانب ذلك مناطق ارتباطية كبيرة غير متخصصة وظيفتها الأساسية تتصل بالعمليات الفكرية المجردة كثيرا[2].

ي – أنماط التنبيه: يستجيب الدماغ لأنماط تنبيه النشاط العصبي وليس لمحله وذلك لأن الإنسان يستطيع أن يتعلم من جديد حتى إن أتلفت أجزاء من مخه إذ باستطاعة الأقسام السليمة من اللحاء أداء وظيفة الأجزاء التالفة[3].

ك – الارتباط والانعكاس الشرطي: إنه في حالة حدوث خبرتين معا فإن وقوع إحداهما تنزع إلى مناطق أخرى أي أن حدثا متماثلا يقع متواقتا أو متوافقا لعمليتين عقليتين أو عصبيتين " أ " و"ب" ينشأ عنهما حدثا أو عملية " أَ " وتكون هذه العملية مماثلة كذلك للعملية "أ" أو

(١) محمد عماد الدين إسماعيل – المنهج العلمي والتفسير السلوكي – مكتبة النهضة المصرية ط٣ / ١٩٨٧ ص ١٦ وما بعدها.

(٢) ركس نابت ومرجريت بايت – المدخل إلى علم النفس الحديث – ص ٥٧ و٥٨ .

(٣) نفسه ص ٥٨ .

ترمز إليها[١] وتثير بدورها أو عملية أخرى هي "بَ " التي تكون مماثلة كذلك للعملية "ب" أو ترمز إليها. إن الانفعالات والأفكار والذكريات وسواها قد تنتعش في أذهاننا من طريق إحياء بعض أو كل الظروف التي أثيرت فيها الخبرة الأصلية.

ك- التداعي الحر: أو ما يطلق عليه بالاستفكار؛ فعندما يكون تفكيرنا غير موجه إزاء موضوع معين أو غاية معينة خاصة بالذات فإننا نتبع في العادة سلسلة من التداعي تتلو فيها الأفكار الواحدة تلو الأخرى مع أقل ما يمكن من النظام المنطقي وغالبا ما تتوقف في منتصف إحدى سلاسل التداعي هذه، ومن ثم نتأثر بها في موطنها ومصدرها وهذا مران نافع في الاستبطان (Introspection)، ولعل العمليات العقلية المماثلة للتداعي الحر تجرى دون انقطاع تحت مستوى الشعور مباشرة، إن قوة الارتباط بين فكرتين إنما هي وظيفة يعبر عنها بالتكرار والجدة والشدة والتي اقترنت بها تلك الفكرتان في الماضي[٢].

ل – مبدأ التكيف الشرطي: إذا تقدم باستمرار منبه على منبه طبيعي في استجابة معينة فإن المنبه الأول يثير في النهاية الاستجابة التي كان قد أثارها أول مرة المنبه غير الشرطي[٣]، وبذلك تقوى الاستجابة الشرطية أو ما يسمى بالتعزيز. إن" بافلوف " يذهب إلى أن مثل هذا التكيف إنما يعزى إلى ضرب من الصلة تربط بين المؤثرات العصبية وبين المنبهات الطبيعية والشرطية[٤]، ويذهب المحدثون إلى أنه يمكن أن تتكون في مختلف الظروف ضروب بسيطة من ضروب التكيف في المناطق تحت اللحاء.

م – حقائق تتصل بالتكيف الشرطي: ومن هذه الحقائق ما يلي[٥]:

١– حيادية المنبه الشرطي: فالإنسان لا يستجيب إلى أصوات حادة تثير الألم مثلا.

٢– شمول المنبه: فإذا ما تكيفت استجابة معينة تكيفا شرطيا إلى منبه معين فإنها تنزع إلى أن يمتد تكيفها هذا إلى منبهات أخرى مماثلة.

---

(١) ركس نابت ومرجريت بايت – المدخل إلى علم النفس الحديث – ص ٧٣.

(2) Lindsay Norman - Traitement de l'information et le comportement humain – traduit en Anglais par Jobin et autres – Montréal et Paris 2ème Ed 1977 p 208.

(3) Ibid p 210 et les suite .

(4) Pavlov – JP- typologie et pathologie de l'activité nerveux supérieure - P 16 et les suites.

(٥) ركس نابت ومرجريت بايت- المرجع السابق –ص ٨٠.

٣- التمييز: باستطاعة الإنسان التمييز بين أنواع المنبهات.
٤- الانطفاء: في حالة ترسيخ استجابة شرطية معينة فيمكن إطفائها ولو إطفاء مؤقتا ويتم هذا بتكرار المنبه الشرطي دون تدعيمه.
٥- التعزيز والمكافأة.

ن – الدماغ والعقل: إن العمليات العقلية كالذاكرة والتخيل والإرادة تعتمد على ما يجري في الدماغ من عمليات(١).

س – الغدد الصم: وهي نوعان غدد قنوية مثل الغدد اللعابية والعرقية وغدد صم وتفرز الهرمونات في الدم وأهمها:

١- الغدة الدرقية (thyroïde): وتقع في قاعدة العنق تحت الحنجرة مباشرة وتفرز هرمونين هما الدرقين (thyroxine) والتريدوثرين (thridothyronine) وكلاهما يحتوي على جزء كبير من الأيودين وإذا ما توقف نمو الدرقية أيام الطفولة فإن الطفل سيصبح قزما أبلها وتؤدي إلى حالة تسمى بالزراغ (Myxoedemie) وهي حالة يصحبها إبطاء في ضربات القلب وهبوط عام في البناء الجسمي ويتضخم الوجه واليدان وينتفخان ويصبح الجلد جافا خشنا ويتساقط الشعر ويكون المريض بطيئا خاملا لا يستطيع التركيز ويكون شديد الحساسية للبرد(٢)، والزيادة في إفراز الدرقية يضخم الغدة تضخما مرضيا وتسمى الأدرة الجحظمية (Exophtalmique goitre) أو مرض "جريف" والذي يعرف بتورم أسفل الرقبة وجحوظ العينين الدائم والعكس بالعكس(٣).

٢- الغدد الأدرينالية: هناك غدتان كظريتان تعتلي إحدى الكليتين، وتتألف كل غدة أدريالينية من جزئين هما الطبقة الخارجية (اللحاء) واللباب (الحشوة) ويفرز اللحاء الأدرينالين عددا من الهرمونات الالدوستيرون (Aldostérone) والكورتسون (cortisone)

---

(١) هارولد ريجالند بيتش – تعديل السلوك البشري – تعريب فيصل محمد الزراد - دار المريخ – الرياض ١٩٩٨ ص ٨٦ وما بعدها .

(2) Illingu Worth RS – l'enfant normal – P 135 .

(3) Cabanne .F & Bonenfant JL- anatomie et pathologie, principes pathologiques – PUL Québec Maloïne – Paris 1982 P 1119 et les autres chapitres correspondants.

والكورتيكوستيرون (corticosterone) التي لها دور في بناء الجسم وتزداد كميتها في حالة التوتر والضغط وأن تحطيم اللحاء الأدرينالين –كالذي يحدث في حالة التدرن – يؤدي إلى مرض " إديسون " وتؤدي الزيادة في هذه الغدة إلى تجسيم سمات الجنس الذكرية، ولهرمون الكورسترول تأثير ملحوظ في كبح وإرجاع التهيج، وأن هذا الهرمون ومصاحبه الكيماوي" الكورتسون " يستخدمان في تخفيف ألم النقرس الروماتزمي[١]، وهناك أدلة تشير إلى أن المرض العقلي المعروف بالشيزوفرينا إنما يقرن بالنقص الحاصل في بعض الهرمونات اللحائية[٢]، وتفرز الحشوة هرمون الأدرينالين، إن غدة الأدرينالين تتصل بالجهاز السمبتاوي الذي يهيمن على الإرجاع الجسمي الذي يثيره الانفعال كالخوف والقلق والغضب، وهذا ما يؤدي إلى جعل مجرى الدم غنيا بالأدرينالين الذي يزيد من ضربات القلب ويقويها ويرفع ضغط الدم ويضعف من فعل التعب في العضلات ويوسع المجاري الهوائية في الرئتين[٣].

٣- الغدة النخامية (hypophyses): وتفرض هيمنة على كثير من الغدد الأخرى فهي واقعة في منخفض عميق داخل الجمجمة عند قاعدة الدماغ ويتحكم في إفرازاتها إلى حد بعيد الهيبوتلاموس الذي يرتبط وإياها بأصل واحد؛ وهي مؤلفة من فصين أمامي وخلفي، والمعروف عن الفص الأمامي أنه يفرز ستة هرمونات مختلفة منها: الثيريوتروبين والكورتكوتروبين اللذان ينبهان نشاط الدرقية واللحاء الأدرياليني على التوالي ومن هذه الهرمونات هرمونان منسليان يؤثران في وظيفة الغدد الجنسية، وتفرز هرمونين آخرين هما " برولاكتين " الذي ينشط الإرغاث[٤] Lactation وهرمون النماء الذي يؤثر في نمو الجسم[٥]؛ والنقص في هرمون النماء أيام الطفولة ينشأ عنه أطفال بائلون (Indigestes) أي أقزام وينجم عن إفراطه نمو غير عادي وتضخم في المفاصل والأطراف وتورم التقاطيع وتخشنها أو ما يعرف بالأكروميجاليا

(1) Borel. J & coll - Comment prescrire et interpréter un examen de biochimie – Maloine- Paris -1981 -P 313.

(2) Cabanne .F & Bonenfant JL- OP.Cit – P 1143 .

(3) Ibid – P 1146.

(٤) أي إفراز الحليب .

(5) Cabanne .F & Bonenfant JL- anatomie et pathologie, principes pathologiques- P 1145.

وتورم الغدة النخامية يؤدي إلى مرض " سيموند " وهي حالة تشبه Acromégalie مرض الزراغ وينخفض حينها نمو الجسم ونقص في الوظيفة الجنسية ويطرأ في بعض الحالات الهزال والهرم المبكر وأما فص النخامية الخلفي فوظيفته الأولى تنظيم إفراز البول وينتج كذلك تنبه تقلصات العضلات غير الإرادية، خاصة منها الأوعية الدموية وعضلات الرحم[١].

وهناك غدد أخرى مثل الغدد التناسلية والبنكرياس والغدد الجنبية الدرقية والغدد الصنوبرية والغدة الصعترية، وتقوم الغدد الجنسية أو التناسلية بدور الغدد الفنوية والصماء وتنتج الخلايا الإنسالية وبوصفها صماء فإنها تفرز هرمونات تنمي الأعضاء التناسلية وغيرها أما الإفرازات الداخلية لأعضاء التناسل فترتبط ارتباطا مباشرا بخبرة الرغبة الجنسية. وغدة البنكرياس تفرز هرمون الأنسولين، والغدد الجنبية الدرقية هي غدد أربع تقع ملاصقة للدرقية وتؤثر إفرازاتها في بناء مادة الكلسيوم وتؤثر في الجهاز العصبي المركزي وكذلك على نحو يمنع التهيج الشديد وأن مرضها يؤدي إلى حالة من التوتر أو الاختلاج المصحوب بالتشنجات العضلية المؤلمة والإفراط فيها يؤدي إلى حالة من الرخاوة العامة والخدار. والغدة الصنوبرية الملتصقة بالجزء الخلفي من الدماغ هي من مخلفات عين ثالثة قلقوفية (cyclopéen) ويبدو أن أهميتها ضئيلة والغدة الصعترية تفرز مادة الكورار (Curare) التي تؤدي إلى الوهن[٢].

ش- الإدراك الحسي: تتنبه الخلايا العصبية الخاصة والكائنة في المناطق السمعية تنبها مباشرا وأن الألياف الممتدة من هذه الخلايا تنبه خلايا أخرى، وتحدث عمليات رمزية تثير صورا عقلية وذاكرات وأشياء أخرى تتصل بمظهر ووجه صادر الصوت وسماع صوت اسمه يلفظ[٣].

ص - الفرق بين الإحساس (Sensation) والإدراك الحسي (Perception): إن الصوت المسموع هو الإحساس ومجموع الإحساسات السمعية والرموز من مختلف الضروب هي الإدراك الحسي وبتعبير أعم فإن الإحساس يكون في إحدى المناطق الدماغية الحسية في حين يكون الإدراك الحسي هو الإحساس مضافا إليه شيئا أكثر من ذلك أي تضاف إليه الخبرة

---

(1) Ibid – P 1148.

(2) Ibid – P 1150.

(٣) ركس نابت ومرجريت بايت – المدخل إلى علم النفس الحديث – ص ٤٨ وما بعدها .

الناجمة عن تنبيه الخلايا العصبية الموجودة في المناطق الارتباطية والإدراك الحسي هو الإحساس المعزز بالذكريات وبالصور العقلية المستمدة من الخبرة الماضية والناشئة عن التداعي(١).

ض – الأفكار والصور الضمنية: حينما ندرك شيئا معينا فإن نمطا معقدا من أنماط الخلايا العصبية اللحائية يتنبه، وأنه إذا تنبه عدد من الخلايا العصبية معا فلا يشترط أن يكون التأثير الكلي لها مساويا لمجموع تأثيراتها المنفصلة لكن هذه الخلايا إذا نبهت بوصفها جزءا من منظومة أكبر فإن ما ينشأ عن تنبيهها من رد فعل شعوري لا يكون محدودا؛ إذ إنه يتألف في الغالب من مجرد صور عقلية ضمنية أو كامنة(٢).

ط – العوامل الذاتية في الإدراك الحسي: يتأثر الإدراك الحسي بما يكون عليه انتباهنا (Attention) وتأملنا (Expectation) ورغبتنا (Désire) في اتجاه أولي، وتصدق هذه الحقائق في كثير من الحالات الخطأ في الإدراك الحسي وذلك لأن أنماطا معينة من الدماغ تكون قبل حصول الإدراك في حالة تشبه تنبه من جراء الألفة والتأمل والاهتمام؛ فهي مهيأة على أن تتأثر بسهولة حتى إذا كان المنبه غير ملائم.

ظ – تنظيم المجال الحسي: يعتمد التنظيم على الدماغ، وأن هناك عوامل تؤدي بنا إلى إجمال عناصر المجال الحسي معا هي: المتاخمة (proximité)) والمماثلة (similarité) والاستمرارية (continuité) والتكامل (comploteuse) والتناظر(symétrie)(٣).

ع- نظرية الجشتالطت: إن الإدراك الأنموذج أو التكوين المتضمن في المجال الحسي إنما هو إدراك فطري يلزمنا أن نتعلم بالخبرة التعرف على الأشياء وتمييزها، لكن الشيء العام غير المألوف يبدو للطفل على صورة الجشتالطت أي لا يراه خليطا من العناصر الحسية المتناثرة بل يراه وكأنه صورة أو شكل منفصل ثم يحطم بعد ذلك التكوين الداخلي للصورة، وباستطاعتنا أن نتعلم عناصر الجشتالطت (الصورة) بدراسة عناصره متفردة(٤).

غ- الانتباه: وهو نشاط انتقائي يتم في الشعور والعوامل التي تؤدي إلى ذلك عوامل موضوعية

---

(١) ركس نابت ومرجريت بايت – المدخل إلى علم النفس الحديث- ص ٥٠.
(٢) نفسه – ص ٥٨ .
(3) Lindsay & Norman – traitement de l'information et comportement Humain .p 208.
(٤) بول فريس – علم النفس التجريبي – ترجمة موريس ميشال أبي الفضل – منشورات عويدات بيروت – ط١٩٨٣/٢ ص ٤٦.

وتعتمد على طبيعة الشيء الذي يثير الانتباه وعوامل ذاتية تتوقف على اهتمامات الفرد وأدواته وحالته النفسية فالإعلانات تتوقف في نجاحها الكبير على قوتها في اجتذاب الانتباه. وتتألف العوامل الموضعية من: الشدة والحجم؛ فالمنبه الشديد يستأثر بانتباه أكثر وكذلك على الحجم، والتغير والحركة فنحن سرعان ما نكف الانتباه إلى صوت متواصل ولكن إذا توقف أو أصبح أعلى أو أخفض مما كان عليه أو إذا تغير في طبقته فإن الانتباه ينشط في الحال، وكذلك من التكرار الذي يسمح لأي منبه أن يكتسب أي قيمة من طريقه، وكذلك الشكل المنسق فالإعلان المؤلف من حروف صغيرة مشوهة لا شكل لها سيكون حظه ضئيلا في إثارة الانتباه ولا يستطيع منافسة إعلان آخر مبوبا تبويبا منتظما ومعدا إعدادا محكما، وكذلك الجدة، فالانتباه يستثار دائما بشيء غير مألوف أو أنه يحدث على شكل غير اعتيادي. والعوامل الذاتية هي ما يستهوي الغريزة أو الذوق والاهتمام المكتسب من تأكيد الذات وحب الاستطلاع وغريزة الخوف والأمومة والجنس.

إن الانتباه يتوزع بين الأشياء وفعاليات مختلفة، ومدى الإدراك العقلي هي القدرة على تمييز وحداتها المنفصلة والجهاز المستعمل هو المسراع (Tachistoscopie) وتعرض بوساطته وبمقدار جزء من الثانية بطاقات تحمل عددا معينا من النقاط أو الأشكال البسيطة الأخرى وخلال عرض البطاقة يحاول الفرد أن يتذكر عدد الوحدات التي يحملها وأقصى عدد يستطيع استبانته يدعى باسم مدى الانتباه أو المدى العقلي، وفي حالة ما إذا كانت الوحدات مرتبة ترتيبا اعتباطيا فإن المدى الإدراكي الاعتيادي لا يتجاوز أربع أو خمس وحدات وفي حالة تجاوز هذا العدد يغلب تكرار وقوع الأخطاء[1].

ف- التصور: تكون لدينا صور عقلية عن الأشياء الغائبة والأحداث الماضية إلى جانب الأشياء التي لم تبلغ بعد وقت الوجود فعلا وتتوقف هذه الصور العقلية على العمليات الرمزية التي تجرى في المناطق الارتباطية. والصور العقلية هذه يمكن تصنيفها بطريقتين مختلفتين فهناك: التميز بين صور الذاكرة والصور المركبة، وهناك ثانيا بين مختلف الصور المرتبطة بالحواس المختلفة. وتفترق صور الذاكرة عن الصور المركبة بأن صورة الذاكرة هي ما كوناه من صور عقلية مختلفة عن منبه معين أما الصور المركبة فهي خلق جديد في جشتالطت جديد.

---

(1) Lindsay & Norman – traitement de l'information et comportement Humain .p 220 à 261.

والصور العقلية المتصلة بالحواس المختلفة هي التي باستطاعتنا أن نرى الصور من خلالها بعين العقل وبأذنه... وغيرها.

والصور العقلية اللفظية تحصل عندما نقرأ أو حين نفكر، أي الحصول على صورة عقلية للكلمة، والصور العقلية والاحساسات.

والفروق الفردية في التصور تحصل عندما يبلغ التصور البصري تطورا يليه التطور السمعي ثم إذا ما أصبح التفكير مجردا فإن الصور اللفظية تصبح وغيرها من الرموز الأخرى أكثر أهمية من الصور العقلية للأشياء أو الأحداث(1).

وإذا كنا قد تطرقنا إلى المنطلقات البيولوجية في إرساء قواعد السلوك اللغوي فإنه بالمقابل يفترض أن نبحث في الأسس الفيزيولوجية التي تجسد هذه المنطلقات وتقوم بوظائفها المتمثلة هنا في السلوك اللغوي انطلاقا من أعضاء النشاط اللغوي. فما هي هذه الأعضاء التي تؤدي الوظيفة اللغوية؟

المبحث الثاني
تشريح الجهاز التخاطبي

إن العملية التخاطبية تنتقل عبر أجهزة الإدراك المختلفة المتوفرة عند الإنسان، أي جميع الحواس التي تعطينا إحساسات (لغات) متنوعة فبوساطتها يمكن أن نتصل ونتواصل مع العالم الخارجي غير أننا سنقتصر هنا على الوظيفة المهيمنة عند الإنسان وهي اللغة التي تعتمد الكلام وتمثلاته المختلفة ومن ثم يمكن أن نقسم الجهاز التخاطبي إلى:

١- أجهزة استقبال: ونقتصر هنا على دراسة جهازي الإدراك المتمثلين في الأذن والعين، فالأذن تستقبل الرسائل الشفوية والعين تقوم بالقراءة.

٢- أجهزة تنفيذ للأوامر المخية المجسدة للغة الكلامية ونقتصر هنا على ذكر جهازي التصويت والنطق المتدخلين في عملية الكلام وجهاز الكتابة المتمثل في اليد.

٣- جهاز الإدراك والتنفيذ ويتمثل في الدماغ.

(1) Ibid – P 278 .

١ ـ أجهزة الاستقبال:

وهي أجهزة الإدراك التي بواسطتها يمكن أن نتواصل مع الآخرين وكذلك ندرك حقائق الأشياء المحيطة بنا لغويا، وللأذن والعين الدور الكبير والمهم في ذلك.. فما هي مركباتهما؟ وكيف تعمل هذه الأجهزة على نقل وترجمة الظواهر الفيزيائية والبيولوجية فيزيولوجية ؟

أ– الأذن:

تعتبر الأذن جهاز استقبال الأصوات الخارجية، يقوم بالتقاط الذبذبات الصوتية وتحويلها إلى إشارات سمعية تنتقل إلى الدماغ حيث تدرك، وتعطى لها معان، وتتكون الأذن من ثلاثة أقسام[(١)] هي الأذن الخارجية، والأذن الوسطى، والأذن الداخلية.

١ – الأذن الخارجية:

وتتكون بدورها من أعضاء لكل منها دور وهي على التوالي:

- صوان الأذن: وهو تكوين غضروفي محدب يقوم بتوجيه الموجات الصوتية إلى الصماخ الخارجي للأذن.
- الصماخ الخارجي للسمع: ويمتد من صوان الأذن إلى غشاء الطبلة، ويحتوي على غضروف متصل بغضروف الصوان، وشعيرات تحمي طبلة الأذن بالاشتراك مع المنطقة الصمغية التي تفرزها غدد معينة، ويقوم الصماخ بتوصيل الاهتزازات السمعية إلى طبلة الأذن، كما يتولى تضخيم الموجات الصوتية عند الترددات القريبة من ترددها الطبيعي.

١– طبلة الأذن:

وهو غشاء يأتي مباشرة بعد الصماخ يتكون من ثلاث طبقات سمكها لا يتجاوز ٠,١مم ويبلغ بعدا ٨ مم عرضا و٩٠ مم ارتفاعا وهو محدب من ناحية الأذن الخارجية "ويدعم الغشاء من ناحية محيطه حلقات عظمية تشكل دائرة حول المحيط بها قصور طفيف من الأعلى، ويسمى الجزء العلوي من الغشاء بالجزء الرخو وهو رقيق ولا يشتمل على أي نسيج ضام على عكس الأجزاء الأخرى

(١) وهي التي تناولتها كتب علم التشريح والفيزيولوجيا الإنسانية وغيرهما ونحيل القارئ المهتم إلى:

- lindsay & Norman – traitement de l'information et comportement humain – p 122 à 187 .
- René - Hould – Histologie descriptive et élément d'histo-pathologie – Decarie éditeur Montréal et Maloine Ed Paris 1982 – P 256 à 262.

من الطبلة التي يشكل النسيج الضام إحدى طبقاتها الثلاث"[1] . يهتز غشاء الطبلة عند تلقيه الاهتزازات السمعية ويترجمها إلى اهتزازات ميكانيكية بنقلها إلى العظيمات الثلاث (المطرقة، السندان، الركاب).

٢ – الأذن الوسطى:

وهنا تتحول الموجات الصوتية إلى اهتزازات ميكانيكية بوساطة العظيمات الموجودة خلف غشاء الطبلة، إذ ترتكز يد المطرقة على طبلة الأذن، وتنقل اهتزازات الطبلة إلى السندان الذي يتصل بدوره بعظمة الركاب التي تغطي بصفيحتها العظمية السفلية النافذة البيضوية، وتشكل هذه النافذة مدخل مرقاة الدهليز في الأذن الداخلية، وحتى تتم ترجمة الموجات الصوتية فإنه يستلزم ضغطا هوائيا متعادلا مع وجهي غشاء الطبلة، إذ تعمل قناة " أوستاش " التي تصل فراغ الأذن الوسطى بفراغي البلعوم الأنفي على إعطاء ضغط هوائي داخلي معادل للخارجي بالنسبة للطبلة[2] ، وتشتمل الأذن الوسطى على عضلتين: العضلة الطبلية الموترة والعضلة الركابية، فالأولى تكون في حالة ارتخاء أثناء الصمت وأثناء استقبال الصوت تقوم بجذب يد المطرقة إلى الداخل ومعها غشاء الطبلة وبذلك تزيد من توتر الغشاء، مما يزيد من حساسية غشاء الطبلة للذبذبات الصوتية العالية، وأما العضلة الركابية فتعمل على دفع عظمة الركاب في اتجاه هابط وخارج وتوتير النافذة البيضاوية.

وتساعد الأذن الوسطى هاتين العضلتين على حماية الأذن الداخلية من الأصوات المرتفعة إذ تقوم العضلة الطبلية بإيقاف الطبلة والعضلة الركابية تحرك عظمة الركاب بعيداً عن النافذة البيضوية، كما يصاحب هده العملية تغير لمحور الدوران الذي يدور حوله الركاب[3] .

وتزيد الأذن الوسطى في كمية الطاقة السمعية التي تنقل إلى الأذن الداخلية بزيادة الضغوط المتنوعة على النافذة البيضاوية وذلك بأن تركيبة العظيمات الثلاث تسمح للقوة الناتجة عند الركاب بأن تكون أكبر من القوة المحركة للمطرقة، وتساوي النسبة بين القوتين النسبة بين إزاحة طبلة الأذن وإزاحة الركاب حيث تساوي الثانية ١,٥ بالنسبة للأولى، ثم إن مجموع القوة المحركة للركاب تستخدم للضغط على النافذة البيضوية التي هي أصغر مساحة من طبلة الأذن[4] .

---

(١) انظر : د سعد مصلوح : دراسة السمع والكلام ، عالم الكتب، القاهرة ١٩٨٠ ص ٢٨٧.

(2) René Hould – Histologie descriptive et élément de histo-pathologie – p 257 .

(3) René Hould – Histologie descriptive et élément de histo-pathologie- p 258.

(٤) د سعد مصلوح : – دراسة السمع والكلام — ص ٢٨٢.

٣- الأذن الداخلية:

وهنا يتم تحويل الاهتزازات الميكانيكية إلى موجات هيدرولوجية، ثم تحويلـها إلى إشـارات كهربائية تنبه العصب السمعي ثم تأخذ طريقها إلى المخ، وتشمل الأذن الداخلية القنوات الهلالية التي تحفظ توازن الجسم والقوقعة الحلزونية التي هي دهليز مغلق تماما وذي جدران صـلبة مملـوء بسائل يسمى بالبلغم المحيطي، وتبلغ لزوجته ضعف لزوجة الماء تقريبا[(١)]، وعدد لفـات القوقعـة الحلزونية لفتان ونصف تقريبا وتنقسم إلى قسمين بواسطة حاجز غشائي يسمى بالفاصل القوقعي، ويكوّن هذا الفاصل حاجزاً ما بين القسم العلوي من القوقعة ويسمى بمرقاة الدهليز وتبـدأ مـن النافذة البيضاوية وما بين القسم السفلي الذي يسمى بمرقاة الطبلة وتنتهي عند القوقعـة بالنافـذة المستديرة[(٢)].

إن الفاصل القوقعي لا يفصل مرقاة الدهليز عن مرقاة الطبلة فصلا تاما وإنما يترك فتحة بينهما تسمى بالممر الحلزوني، وتسمح هذه الفتحة للسائل البلغمي المحيطي بالتحرك نتيجة ضغط الركاب على النافذة البيضاوية[(٣)]، ويتكون الفاصل القوقعي من قناة القوقعة، ومن عضو كـورتي، وهـو العضو الذي يقوم بتوصيل المثيرات السمعية إلى المخ، والقناة القوقعية هي فراغ أجوف يمتلئ بسائل هلامي ذي لزوجة عالية يسمى بسائل التيه الغشائي لا يتصل بالسائل البلغمي المحيطي الذي تمتلـئ به قناتا الدهليز والطبلة[(٤)]؛ إذ إن هناك تركيباً غشائياً يسمى بغشاء " ريـسنر" يفـصل الفاصـل القوقعي عن قناة مرقاة الدهليز، كما يفصل الفاصل القوقعي عن مرقاة الطبلة تركيـب عظمـي يسمى بالرف العظمي يحتل نصف الدورة الحلزونية ويمتد في النصف الباقي على هيئة غشاء يسمى بالغشاء القاعدي، ويرتبط هذا الغشاء بدوره بالرباط الحلزوني الذي يلتف بطول الجدار الخـارجي للقوقعة[(٥)]. أما عضو كورتي فيقع فوق الغشاء القاعدي مباشرة وهو مغمور بسائل التيه الغـشائي الموجود في قناة القوقعة، ويتكون من سلسلة الأقواس تتواجد بالترتيب على طول الغشاء القاعدي وبينهما توجد الخلايا الهدبية (الشعرية) التي تحتوي في أطرافها على شعرات، وهناك خلايا شعرية

---

(1) Rondal JA – troubles du langage – diagnostic et rééducation – p 112.

(2) Ibid – p 112 .

(3) Ibid –p 112.

(٤) د. سعد مصلوح – المرجع السابق – ص ٢٩٦ .

(٥) د. سعد مصلوح – دراسة السمع والكلام – ص ٢٩٦ .

داخلية وأخرى خارجية ويصل عدد الخلايا الشعرية إلى حوالي ٣١,٠٠٠ خلية منها حوالي ٧٠٠٠ خلية شعرية داخلية و٢٤٠٠٠ خلية شعرية خارجية[١]. ويوجد فوق الخلايا الشعرية غشاء سقف كورتي، وهو غشاء هلامي مرتبط من أحد طرفيه بالصفيحة الحلزونية وحر من الناحية الأخرى حيث تتصل به أهداب الخلايا الشعرية، أما نهاية الخلايا الشعرية من ناحية الغشاء القاعدي فترتبط بالألياف العصبية التي تتجمع لتشكل الحزمة الأساسية للعصب السمعي[٢].

أما فيزيولوجية عملية السمع في الأذن الوسطى فتتمثل في ترجمة الاهتزازات الميكانيكية التي تولدها عظيمات (المطرقة والسندان، والركاب) من طريق ضغط الركاب على النافذة البيضوية ضغوطا تولد اهتزازات موجية سائلية (هيدرولية) على السائل البلغمي المحيطي الموجود في مرقاة الدهليز ومرقاة الطبلة، وتضغط هذه الموجات على الفاصل القوقعي فيهتز سائل التيه الغشائي الموجود في القناة القوقعية فيتسبب في مداعبة أهداب الخلايا الشعرية، فيتولد بالتالي من طريق تحريض الخلايا الشعرية كمون كهربائي وتنقله الألياف العصبية المثبة في الغشاء القاعدي التي تتجمع إشارتها في العصب السمعي إلى المخ حيث يتم إدراكها "وتقوم النافذة المستديرة في هذه العملية بدور تنفيسي للحركة الموجية الحادثة في البلغم المحيطي وذلك باندفاعها في اتجاه الأذن الوسطى أثناء الموجة ثم ترتد بعدها إلى وضعها الطبيعي ليستعاد التوازن"[٣]. ويتم تشفير الذبذبات الصوتية المختلفة من طريق أن الذبذبات ذات الشدة المنخفضة تصل في حركتها إلى الطرف الأمامي للقوقعة قرب الممر الحلزوني فتضغط على السائل التيه الغشائي الموجود في القناة القوقعية فيثير الخلايا الشعرية القريبة، ذلك أن الموجة التي تحدث في القناة القوقعية تكون قصيرة وأما الذبذبات ذات الشدة المرتفعة فإن اهتزازاتها تتقارب وتتلامس قرب الطرف القاعدي للقوقعة وتنتقل من مرقاة الدهليز إلى مرقاة الطبلة محدثة موجات في السائل الموجود في القناة القوقعية، فتثير الخلايا الشعرية القريبة والبعيدة، إذ تتسبب قمة الموجة في إحداث إزاحة أكبر للغشاء القاعدي في نقطة ما، مما يؤدي بدوره إلى حدوث مداعبات على طول أهداب الخلايا الشعرية الداخلية والخارجية، فتشفر بذلك شدة الموجة وعلوها[٤].

---

(١) نفسه – ص ٢٩٧.

(2) Cambier J & all – propédeutique neurologique – Masson éditeur – Paris 1982 – P 112 .

(٣) سعد مصلوح — المرجع السابق – ص ٢٩٧.

(4) Rondal JA – troubles du langage – diagnostic et rééducation – p 113.

وهناك نظرية أخرى ترى أن الغشاء القاعدي يهتز اهتزازا جيبيا بحيث تتم إزاحته إلى مسافة متساوية على جانبي وضع الراحة وأن هذه الحركة ينتج عنها إثارة العصب الخاص بكل من الألياف المستجيبة للرنين ومن ثم يقوم لحاء المخ بتفسير كل إشارة عصبية باعتبارها درجة معينة، كما أن الذبذبات ذات الشدة المنخفضة يتم تشفيرها عند طرف الغشاء وتحليل الذبذبات ذات الشدة العالية يتم عند قاعدته، أما بالنسبة للموجات المركبة فإن منطقة معينة تستجيب لنغمة الأساس على حين تستجيب مناطق أخرى للنغمات التوافقية(١).

وهناك افتراض آخر يرى أن التمييز بين الأصوات يتم في منطقة المخ، وأن الغشاء القاعدي يهتز اهتزازا كليا مثل غشاء سماعة التلفون والتمييز يعتمد على الترددات المتنوعة للمثيرات التي تنتقل عبر العصب السمعي إلى مراكز السمع في المخ فتقوم الأعصاب بدور يشبه كابلات التلفون التي تحمل الإشارات الكهربائية(٢).

ب – العين:

تمثل العين جهاز القراءة، فبوساطتها تتم ترجمة الكتابة إلى مفاهيم، وتتحول إلى أصوات كلامية من طريق القراءة؛ فالكلمات المكتوبة تعتبر منبهات ضوئية بالنسبة للعين، إذ تنعكس أشعة الضوء الطبيعية على الأحرف فتنعكس بدورها في العين، وتمر الأشعة المنعكسة من الكلمات المكتوبة بوسائط العين وتعمل العين كآلة تصوير تماما، إذ تقوم العين بدور عدسة مجمعة لشكل الخيال الملتقط على شبكة العين، وهذا ما يقودنا إلى معرفة بنية العين.

١ـ بنية العين:

تتكون العين من أوساط شفافة تتمثل في(٣) الملتحمة وهي غشاء يحمي العين من الخارج والقرنية الشفافة وهي نسيج شفاف يسمح بمرور الضوء وقرينة انكساره هي ١,٣٨ والخلط الزجاجي وهو كتلة هلامية توجد في الكويس الخلفي وقرينة انكساره هي ١,٣٣ والخلط المائي الذي يوجد في الكويس الأمامي بين القزحية والقرنية الشفافة وقرينة انكساره تساوي ١,٣٣.

والجسم البلوري وهو كتلة مرنة قاسية نوعا ما ونصف شفافة قرينة انكساره تساوي ١,٤٢،

---

(١) د. سعد مصلوح دراسة السمع والكلام – ص ٢٢٤ .

(٢) نفسه ص ٢٢٦ .

(3) Escalier .J – Biologie – Fernaud Nattan Paris -1993- P 30 .

ويرتبط الجسم البلوري بعدة أربطة مختلفة وعضلات[١] تساعده على تغيير شكله حسب القراءة القريبة للعين، كما أن تغيير شكله يغير من اتجاه أو درجة انكسار الأشعة الضوئية الساقطة على العين كما تتكون العين من الشبكية حيث يتكون الخيال ويتشكل، وهي نسيج عصبي ضام حساس جداً للأشعة الضوئية[٢]، وتتألف من وريقتين[٣] وريقة صباغية (صباغ أسود) تكون على تماس مع المشيمة ووريقة داخلية مؤلفة من ثلاث طبقات من الخلايا العصبية تفصلهما منطقتان من المشابك العصبية، وهذه الطبقات هي[٤]:

١- **طبقة خارجية**: تحتوي على نمطين من الخلايا العصبية البصرية (عصبونات ثنائية القطب) وهي: الخلايا ذات المخاريط يتراوح عددها من ٦ إلى ٧ ملايين خلية في العين الواحدة وطول الخلية الواحدة ٠,٠٣٥ ملم وقطرها ١,٥ ميكرون في مركز اللطخة الصفراء و٤ ميكرون في محيطها[٥]، أما في محيط الشبكية فيبلغ ٠,٨ ميكرون، وهي حساسة للألوان، والخلايا ذات العصي وعددها يتراوح من ١١٠ إلى ١٣٠ مليونا في العين وطول الخلية الواحدة ٠,٠٦٥ ملم وقطرها يساوي اثنين إلى خمسة ميكرون[٦]. وتحتوي الخلايا ذات العصي على مادة الأرجوان الأحمر التي تتحلل عندما تتعرض للضوء، ونتائج تحلله هي التي تنبه الأعصاب والعصيات تجعلنا ندرك درجة توهج الضوء وشدته، وهي تعمل في الليل وعندما تتكيف العين للظلام، ويستعيد الأرجوان الشبكي تركيبه سريعا، وتنتشر العصيات في أطراف الشبكية دون المركز وهي التي تعطي إحساسا بالسواد والبياض وما بينهما من درجات لونية[٧].

٢- **طبقة وسطى**: تحتوي على عدد كبير من العصبونات الواصلة (ثنائية القطب) وتكون على تماس مباشر مع خلايا المخاريط والعصي. وظيفتها الربط والاتصال، ويلاحظ أن كل خلية

---

(١) عددها ست عضلات.

(2) René Hould – Histologie descriptive et élément de histo-pathologie- p 252.

(3) René Hould – Histologie descriptive et élément de histo-pathologie- p 253.

(4) Rondal JA – troubles du langage – diagnostic et rééducation – p 114.

(٥) د. زياد القطب- الفيزيولوجيا الحيوانية (وظائف الاتصال) - جامعة دمشق – ١٩٧٦- ص ٤٨.

(٦) نفسه – ص ٤٨

(7) René Hould- Op- Cit – P 253. Et aussi : Escalier .J – Biologie – P 31.

مخروطية من الطبقة الخارجية تتصل مع عصبون واحد من الطبقة الوسطى أما خلايا العـــصي فعدد كبير منها يتصل مع عصبون واصل واحد[1] .

٣- **الطبقة الداخلية**: وتحوي عصبونات متعددة الأقطاب، ولها محاور طويلة تتجمع على الوجـــه الداخلي للشبكية في النقطة العمياء الخالية من الأعصاب الحسية ومن أجل تكوين العـــصب البصري (العصب الدماغي الثاني) [2] .

إن خلايا المخاريط كما أسلفنا الذكر خلايا حساسة للضوء وللألوان لذلك فهي تتركـــز في اللطخة الصفراء ويتصل كل مخروط مع عصبون واحد ثنائي القطب وواحد متعدد الأقطاب والذي يشكل ليّف عصبي بصري واحد، أما خلايا العصي فهي أكثر حساسية للضوء لذا ترتكز في محيط الشبكية ويتصل كل عدد منها بعصبون واحد أو أكثر ثنائي القطب والتي تتصل بدورها بعـــصبون واحد متعدد الأقطاب الذي يشكل بدوره ليف عصبي واحد[3] .

٢ـ تشكيل الخيال بالعين:

لما كانت الأوساط الشفافة للعين مختلفة قرائن الانكسار، فإن الشعاع الضوئي عند مـــروره بهذه الأوساط الشفافة سيعاني ثلاثة انكسارات متتالية حسب اختلاف قرائن الانكـــسار وتعتـــبر الأوساط الشفافة عدسة مقربة (لامـــة) مركزها البصري يلامس الوجه الخلفي للجسم البلـــوري والبعد المحرقي لها هو سبعة عشر ميليمترا (١٧ ملم) وهو بعد الشبكية عن المركز الضوئي، وينكسر الضوء حسب القانون الضوئي التالي[4] :

$$ن_١ جب\alpha = ن_٢ جب\beta \quad أو \quad \frac{ن_١}{ن_٢} = \frac{جب\alpha}{جب\beta}$$

حيث إن: $ن_١$، $ن_٢$ هما قرينتا انكسار الوسطين المخـــتلفين وα زاويـــة الـــورود وβ زاويـــة الانكسار. كما أن نسبة طول الخيال إلى طول الجسم تتشكل طبقاً للقانون التالي[5] :

(1) Ibid – P 32.
(2) Ibid – P 32.
(3) Ibid – P 33.
(4) René Hould – Histologie descriptive et élément de histo-pathologie- p 272.
(5) Ibid – P 272 .

$$\frac{\text{طول الخيال}}{\text{طول الجسم}} = \frac{\text{بعد الخيال عن العدسة}}{\text{بعد الجسم عن العدسة}}$$

كما أن تقريب العدسة يقاس بالقانون التالي[١]:

$$\text{تق (بالكسرة)} = \frac{١}{\text{البعد المحرقي للعدسة (بالمتر)}}$$

أو:

$$\text{تق} = (\text{قرينة انكسار العدسة} - ١) \left[\frac{١}{\text{نصف قطر الانحناء الخيالي للعدسة}} + \frac{١}{\text{نصف قطر الانحناء الجسمي للعدسة.}} \right]$$

٣ـ تكيف العين للرؤية القريبة والبعيدة (المطابقة):

إن الانتقال من الرؤية البعيدة إلى الرؤية القريبة مباشرة يؤدي إلى عدم وقوع الخيال على الشبكية مباشرة، وإن عملية نقل الخيال وتوضعه على الشبكية يتطلب حوالي ثانية واحدة، وهذه الآلية تتحقق بفضل تغير أبعاد الجسم البلوري وبالتالي تغيير طفيف يحدث في أبعاد مقلة العين وزيادة الضغط داخلها وتضيق قطر الحدقة نتيجة عمل الألياف العضلية للقزحية مما يسمح بدخول الأشعة الضوئية على شكل حزمة ضيقة نحو الوجه الأمامي للجسم البلوري والذي يزداد تحدب وجهه الأمامي أيضاً وبفضل هذه الآلية الرائعة (المطابقة) تقوم العين بنقل الخيال من خلف الشبكية وتسقطه عليها تماماً.إن تقريب الجسم البلوري أثناء المطابقة أكبر من تقريبه قبلها، ودلت الإحصائيات أن تقريب الجسم البلوري قبل المطابقة يبلغ عشرين كُسيرة وبعد المطابقة يصل إلى ثلاثين حتى أربع وثلاثين كسيرة[٢].

---

(1) Bnser & Imbert. M- Neuro-physiologie fonctionnelle- p 210.

(2) Bnser & Imbert. M- Neuro-physiologie fonctionnelle – P 212.

يمكن للعين أن تلتقط الكتابة بين ستة أمتار وخمسة عشر سنتمترا أما دونهما فتفتقد العين القدرة على المطابقة، وتكون الرؤية مشوهة إذ لا يستطاع القراءة من مسافة تقل عن خمسة عشر سنتمترا، ولا يمكن للعين أن ترى جيداً بعد ستة أمتار إذ تنحصر حدود المطابقة الفعلية بين نقطة المدى (٦م) ونقطة الكثب (١٥ سم) ودلت الدراسات أن المسافة الحدية للرؤية يمكن أن تزداد مع تقدم السن ولهذا فإن قدرة العين على المطابقة تنخفض مع الزمن وهذا ما يؤدي إلى تناقص تقريبها تدريجيا، فالطفل الذي يبلغ عمره ١٠ سنوات مثلا تكون المسافة الحدية لديه سبعة سنتيمترات[١]، إن هذه القدرة تقل مع الزمن ويعود ذلك لأن الجسم البلوري يفقد مرونته تدريجيا وبالتالي تقل قدرته على المطابقة[٢].

قد تنجم أمراض تصيب الجسم البلوري فيؤدي ذلك إلى وجود نمطين من الرؤية[٣]:

- قصر البصر (عين حسيرة): في هذه الحالة يكون الخيال أمام الشبكية لهذا تكون الرؤية مشوهة، فيلجأ الشخص إلى تقريب الجسم المراد رؤيته نحو عينه ويرجع سبب قصر البصر إلى كونه خلقيا حيث يكون المحور الأمامي الخلفي للعين كبيراً (قطر مقلة العين كبير) ويتم إصلاح عيب الرؤية في هذه الحالة باستعمال عدسات مبعدة.
- مد البصر (عين قادعة): وفي هذه الحالة يقع الخيال خلف الشبكية لذا يقوم المصاب بالقدع أي بإبعاد الجسم المراد رؤيته عن العين ليتمكن من الرؤية الصحيحة ويرجع سبب ذلك إما لفقدان العضلات الهدبية للجسم البلوري مرونتها تدريجيا مع الزمن وإما لسبب خلقي يعود إلى صغر قطر العين (قطر مقلة العين صغير) ويتم إصلاح هذا الخلل باستعمال عدسات مقربة.

٤ـ آلية الرؤية:

بعدما يسقط الخيال على الشبكية، وبعدما يكون الجسم البلوري قد قام بعملية المطابقة، فيجعل الخيال متشكلا بالضبط على الشبكية، هنا تتمايز الرؤى إذ إن هناك نمطين من الرؤية: رؤية

(1) Ibid – P 213
(2) Ibid – P 215
(3) René Hould – Histologie descriptive et élément de histo-pathologie- p 255.

مركزية وهي التي يرتسم فيها الخيال على اللطخة الصفراء (وهي منطقة من الشبكية) وتنعدم الرؤية في النقطة العمياء، وتكون أفضل ما يمكن في اللطخة الصفراء، إذ يؤدي ذلك إلى رؤية التفاصيل الدقيقة للجسم المراد رؤيته كقراءة خط صغير جداً، فحدة البصر تتحقق في الرؤية المركزية[١].

إن العين السليمة تستطيع أن تميز بين نقطتين المسافة بينهما ثلاثة ملمترات (٣ ملم) من مسافة عشرة أمتار إذا وقعت الرؤية على اللطخة الصفراء[٢]، أما الرؤية المحيطية فتحدث عند وقوع الخيال على محيط الشبكية (خارج اللطخة الصفراء) لذا فإنها لا تسمح برؤية دقائق الأشياء المرئية وتكون الرؤية غير منفصلة وغير دقيقة للبنية الخارجية للمنبه البصري فحدة البصر تتناقص تدريجيا كلما ابتعدنا في نطاق اللطخة الصفراء لذلك تتناقص دقة الرؤية، وهذا ما يفسر عدم وضوح الأشياء[٣]. إن لكل عين ساكنة حقل رؤية يتألف من دمج حقلين الأول شاقولي والثاني أفقي يحدد حقل الرؤية الأفقي للعين بين الصدغ والأنف وتكون الناحية الصدغية أكبر من الأنفية ويحدد حقل الرؤية الشاقولي للعين بين الحاجب والخد، ويكون من الناحية السفلية أكبر من العلوية، وهذا يرجع لوضعية العين عند الإنسان.

إن حقل الرؤية الأفقي عند الإنسان يبلغ ١٦٠° لكل عين ومن ثم فالحقل المشترك للعين اليمنى واليسرى يبلغ ١٢٠° أما حقل الرؤية الأفقي العام فيبلغ ٢٠٠°[٤]؛ ويفسر منطقيا بأن العوامل التي تؤدي إلى حدوث الرؤية المركزية والمحيطية وتحدد حقل الرؤية ترجع إلى جزء العين المسؤول عن استقبال الخيال وهي الشبكية، وبما أن الشبكية تتألف من خلايا بصرية عصبية فحتماً هي قابلة للتنبيه.

إن آلية الرؤية تخضع إلى ظاهرة كيماوية ضوئية[٥] وهذا راجع إلى تدخل الأصبغة الكيماوية الحساسة للضوء كالأرجوان الشبكي (الرودبسين، والأيدوبسين) وقد دلت التجارب أن الأرجوان الشبكي (الرودبسين) يتواجد في العصي ومتكيف للرؤية في الإنارة القوية.

إن صبغة (الأيدوبسين) التي توجد في المخاريط تتحسس بسرعة بتأثير الإنارة القوية (رؤية

---

(1) Rondal JA – troubles du langage – diagnostic et rééducation – p 116.

(2) René Hould – Histologie descriptive et élément de histo-pathologie- p 254.

(3) Rondal JA- P 116.

(4) Lindsay & Norman – traitement de l'information et comportement Humain .p 208.

(٥) د. زياد القطب – الفيزيولوجية الحيوانية (وظائف الاتصال) – ص ٨٦.

نهارية) فتتفكك بسرعة ويتولد عن ذلك كمون عمل يترجم إلى إحساس عصبي، كما تمتاز هـــذه الصبغة بقدرات متفاوتة على تحسس أمواج الأشعة الضوئية المختلفة.أما عندما يسقط الضوء علـــى خلايا العصي فإنها تتحسس مما يؤدي إلى تفكك الأرجوان الشبكي، وهذا ما يزيد من اســـتقطاب الخلايا البصرية والذي يؤدي بدوره إلى حدوث كمون عمل (ســـيالة عـــصبية) وعنـــد تفكـــك الأرجوان الشبكي يفقده لونه الأرجواني متحولا إلى لون أصفر، ويعاد تركيب الأرجوان الشبكي بسرعة واستمرار لاستخدامه مرة أخرى، ويتألف الأرجوان الشبكي من بروتين معقد (الأوبسين) وآخر هو " الريتنين" (ألدهيد فيتامين A).

هناك عوامل تتحكم بحدود حساسية الشبكية مثل طول موجة الأشـــعة الـــضوئية، فـــدلت التجارب أن الشبكية لا تتحسس إلا لأطوال أمواج اللون الأبيض التي تتراوح فيما بـــين ٤٠٠ إلى ٧٠٠ نانومتر وهي ألوان الطيف المعروفة، وشدة التنبيه؛ فيمكن للشبكية أن تتحسس لضوء شمعـــة موضوعة على مسافة ٢٧ كم، فشدة الإضاءة هذه كافية لتحسس الشبكية فلهذا تعتبر عتبة للتنبيه، وزمن التنبيه فحساسية الشبكية تجعلها تستجيب للإضاءة الفجائية والتي يقـــدر زمنـــها ب ١٠$^{-٦}$ ثا..[1].

٢ـ جهاز الإدراك والتنفيذ:

يتمثل جهاز الإدراك في نصف كرتي الدماغ، فيمثل جهاز إدراك كما أنه جهاز للتنفيـــذ في الوقت نفسه، وسنخوض في خضم هذا البحر الذي لا ينتهي؛ آلية الإدراك السمعي للصوت، وآلية الإدراك البصري للكتابة أو ما يعرف بالقراءة، وهناك آلية التنفيذ البياني للغة سواء أكانت شـــفوية أم كتابية.

أـ آلية الإدراك:

ونخص بالبحث هنا آليتي الإدراك السمعي للصوت والإدراك البصري للغة المكتوبة "القراءة".

١ – آلية الإدراك السمعي للصوت:

تنتقل السيالة العصبية للذبذبات الصوتية المحرضة للأذن في منطقة جهاز كورتي والمترجمـــة إلى إشارات كهربائية من منطقة العصب السمعي الذي تتجمع فيه العصبونات الآتيـــة مـــن الخلايـــا الشعرية التي يوجد أسفل منها الخلايا العصبية المستقبلة، وتتصل بها من طريق عقد حلزونية تعتـــبر

---

(١) د. زياد القطب – الفيزيولوجية الحيوانية (وظائف الاتصال) – ص ٩٣.

مشابك عصبية، فغالبا ما تتصل الألياف العصبية بعدة خلايا شعرية، كما أن كل خليـــة شـــعرية، تستقبل امتدادات لأكثر من ليفة عصبية واحدة، ثم تتجه الألياف العصبية من النوايا القوقعيـــة في حزمة عصبية إلى الجذع المنجز وهنا تكوّن مشابك جديدة في مستوى النواة VIII، والتي تتكـــون من نواة حلزونية فقرية ومن هذه النواة فصاعدا أكثرية السيالات العصبية تقطع الخط المتوســـط ثم تقطع طريق الزيتونة المحدبة ثم الدائرة المتساوية الأبعاد ثم شريط "راي" ثم تتصل بالحديبة الرباعيـــة التوائم الخلفية، ثم الجسم المفصلي المتحرك الداخلي أو التلاموس ثم تتجه نحو النص الصدغي الأيسر والأيمن حيث توجد مناطق الإسقاط السمعية، وهما المنطقتان أرقام (٤١،٤٢) في خارطة العالم " برودمان"[١] تقع المنطقة (٤١) في الجزء الخلفي للتلفيف الصدغي الأول والمنطقـــة رقـــم (٤٢) في الجزء الخلفي للتلفيف الصدغي الثاني، وتغلق هذه المناطق شق ســـلفيوس الـــدماغي وتـــستقر في التلافيف قرب منطقة الاستقبال السمعي المسماة "تلافيف هيشل".

تسجل المنطقة السمعية الأولى (رقم ٤١) الأصوات بكل صفاتها من حيث الـــشدة والعلـــو والطابع، وتفسر هذه الأصوات وتفهم في المنطقة السمعية الثانية (رقم ٤٢). وتشير الدراسات إلى أن المنطقتين رقم (٤١ ،٤٢) لا تميزان بين التوترات الصوتية المختلفة، وترجع هـــذه الوظيفـــة إلى اتصال شريط من الألياف العصبية بالنوى العصبية تحت القشرة الدماغية الـــتي توجـــد في الجـــزء القاعدي للمخ وتربط منطقة التنفيذ الكلامي كذلك (منطقة بروكا ٤٤).

إن هذه النوى العصبية متمايزة وكبيرة وتوضع في وسط كتلة الدماغ وتشتمل على مجموعة من الأنوية مثل النواة المذنبة التي تنتهي بالنواة اللوزية، والنواة العدسية وتشتمل علـــى القلنـــسوة، والكرة الشاحبة، وتحاط النواة العدسية من الخارج بمادة سنجابية تسمى بالحاجز أو الرواق الـــذي يتوضع أمام فص الجزيرة القشرية حيث يسمح للألياف العصبية المرور من المنطقة الـــسمعية الأولى (٤١) والمنطقة السمعية الثانية (رقم٤٢)، وتتكون في منطقة بروكا (رقم٤٤) ألياف عصبية تصلها بأسفل القشر الرولاندي الذي يؤمن تعصيب جهاز النطق، ويتم الاتصال بين هذه الألياف العصبية الصادرة عن منطقة بروكا والمنطقتين السمعيتين (٤١ و٤٢) أو تسمى منطقة "فرنيك"[٢].

"... ويؤكد فرنيك على مناطق الارتباط أو الوصل بين مناطق استقبال الكـــلام، ومنـــاطق

(1) Rondal JA – troubles du langage – diagnostic et rééducation – p 116.

(2) Cambier J & all – propédeutique neurologique – P 65.

التنفيذ مثل مناطق ٣٩ و٤٠و٢١ و٢٢ و٥ و٧. وأن إصابة هذه السبل الواصلة يؤدي أيـــضا إلى عدد من الاضطرابات سببها قطع السبل الواردة إلى المنطقة المستقبلة والطرق الصادرة إلى المنطقـــة الحركية (المنفذة) والتي تكون تحت القشرة الدماغية"(١).

وتشير الدراسات إلى أن هناك منطقتين حسيتين تستقبلان السيالات العصبية ويعزى إليها فهم وإدراك دلالة الأصوات، فالأولى تقع في القشرة الدماغية في النصف الأيسر للكرة المخية وتـــؤمن للإنسان وظيفة الحس ويرمز لها ب (S_1) وهذه المنطقة تشارك في تطور القدرة على الكلام والثانية تتلقى السيالات العصبية الآتية من نصفي المخ أو من جانبي الجسم ويرمز لها ب (S_2).

والحساسيات الصوتية تنتقل عبر الهيبوتلاموس والنوى القاعدية السنجابية إلى المنطقة الحـــسية الأولى في القشرة الدماغية، وتنتقل منها من طريق الارتباطات إلى المنطقة الحسية الثانية حيث توجد المنطقة السمعية الأولى رقم (٤١)، وتنتقل كذلك الإحساسات الصوتية من المنطقة رقم (٤١) إلى المنطقة السمعية الثانية الواقعة في القشرة الدماغية رقم (٤٢) والتي تـــسمى بالمنطقـــة الـــسمعية الترابطية، ثم تنتقل من المنطقة رقم (٤٢) إلى المنطقة القـــشرية رقـــم (٥) الـــتي تقـــوم بتحليـــل الإحساسات الأولية لتشكل الإدراك السمعي، والاستجابة الصوتية الحركية التي تعزى إلى منطقـــة بروكا رقم (٤٤) ومن طريق تكامل وظائف هذه المناطق يتم الإحساس بالصوت إدراك الكلمات المسموعة(٢).

يتحكم كذلك في الوظيفة اللغوية بعض البنى الدماغية التحتية وكذلك النخـــاع الـــشوكي والجذع المخي اللذين يتحكمان في رقابة المنكسة الإرادية وغير الإرادية التي يطلق عليها النظام مـــا بعد الهرمي المتكون من النواة المذنبة و(putumen) و(Globus palliume) والمـــادة الرماديـــة وجسم " لويس " والنواة الحمراء والأنوية الحركية للتلاموس، ويشكل الدعامة الـــتي تـــتحكم في الرقابة الجماعية للفعاليات الحركية الدقيقة للمجموعة البصرية والعضوية (كاليد مثلا) وحركات الحنجرة، كما أن للمخيخ دورا جد مهم في مراقبة الفعاليات المخية، فإصابة مختلف مكوناته يترجم في اضطراب اللغة غير أنه لا يتدخل في أشكال الحبسة بل يتعلق في أكثر الأحيان بعسر النطـــق " Dysarthin " واضطراب النشاط النطقي "Trouble d'articulation ".

---

(١) أنظر: د. فيصل محمد خير الزراد – اللغة واضطرابات النطق والكلام – ص ١٠٢-١٠٣.

(٢) د. فيصل محمد الزراد – اللغة واضطرابات النطق والكلام – ص ١٠٢و١٠٣.

ويظهر أن لمختلف الأنوية التلاموسية دوار كبيرا في تأطير الفعاليات المخية، إذ إن الأجسام الركيبية أو الأنوية التلاموسية المتخصصة تكون مرابطاً أو حلقات اتصالية بين المحيط والدماغ الأول وبين المحرك والحسي الخاص في السلوك اللفظي، كما أجرى بعض العلماء دراستهم حول "عدم التناظر لنصفي كرتي المخ" في مستوى التلاموس، وتبينوا أن المرض الذي يصيب هذه الأنوية يعطي في أغلب الأحيان اضطراباً من طبيعة الحبسة عندما تكون الإصابات واقعة في اليسار، وكذلك أن إصابة النواة البطنية الجانبية (noyau ventro-latéral) للتلاموس تؤدي إلى اضطراب مختلف الصورة اللفظية كالتسمية والتعداد وذلك عندما تكون الإصابة في مستوى التلاموس الأيسر، ونلاحظ النتائج نفسها في إصابة السرير أو المركز المتوسط للتلاموس نفسه. كما أن التجارب التحريض الكهربائية المطبق للبنى الداخلية الجانبية للتلاموس الأيسر، ونلاحظ النتائج نفسها في إصابة السرير(pulvinar) أو المركز المتوسط للتلامس نفسه، كما أن التجارب التحريضية الكهربائية المطبقة على البنى الداخلية الجانبية للتلاموس الأيسر أظهرت اضطرابات مختلف الأنشطة اللفظية مثل: التسمية أو احتباس المثيرات اللفظية، وكانت في أوجها عند تعلق الأمر بالسرير، واستُخلص من هذا أن التلاموس يقوم بدور الرابط بين العناصر الدماغية والتلاموسية التي تتحكم في العمليات العليا بوساطة مفاصل دماغية – تلاموسية–دماغية تجمع مختلف المناطق المكونة لساحة اللغة(1).

وهناك نظرية أخرى ترى أن الأصوات تتمايز وتدرك في مستوى القوقعة الحلزونية من الأذن، حيث إن حركات السائل التيه الغشائي الموجود في القناة القوقعية يتخذ شكل موجة من طريق ضغط السوائل الخارجية الواقعة في قناتي الطبلة والدهليز، وتمتد هذه الموجة إلى طول اللولبات الحلزونية، وتشكل بذلك طول المسافة المقطوعة شفرة شدة الصوت، ثم أن حركية السوائل الداخلية ومن طريق الانحراف الغشائي وحركات الأهداب تحرض الخلايا الشعرية ثم ينتقل هذا التحريض إلى الخلايا العصبية الثنائية القطب وهنا يتم التشفير الثاني لثابت الشدة إذ كلما كان الصوت أكثر شدة كانت الخلايا الشعرية المتحركة اشد اقترابا من الخط المتوسط حيث توجد الخلايا الداخلية، ويلاحظ أن سعة موجة الضغط هي التي تجعل الصوت حاداً أو غير ذلك، ومن

(1) Rondal JA – troubles du langage – diagnostique et rééducation – p 125 et aussi : Cambier J et autres – propédeutique neurologie – P 61 et 82.

جهة أخرى فالنهاية القصوى لسعة هذه الموجة تصل إلى حد قاعدة القوقعة جاعلة الصدى قويا أي يتم شفر العلو؛ فالأصوات القوية تحرض إذن وبخاصة الخلايا الهدبية البعيدة من القاعدة والأصوات الحادة (المرتفعة) تحرض الخلايا القريبة من القاعدة[1]، في هذه النظرية الجديدة إذن يتم تشفير الصوت أي تمييزه يكون قبل عصبوني، ونلاحظ أن الشدة وتوتر العلو يُكونان تشفيرا مسبقا.

ومن ثم فالخلية العصبية المستقبلة تقدم نشاطا كهربائيا (إلكتروني) والتي لا يمكن أن تحمل قيمتين كهربائيتين، ومن ثم فتحويل معلومات الصوت (شدة والتوتر) إلى النظام المركزي يؤمن من طريق عدد الخلايا المحرضة وأسلوب عملها ونوعياتها، ولا يمكن أن يكون من طريق التفريغ الكهربائي لكل خلية، فالصوت العالي -كما أشرنا سابقا – يحرض الخلايا الشعرية الأكثر عمقا (الخلايا الداخلية)، والصوت القاعدي التوتر يحرض الخلايا الشعرية البعيدة عن القاعدة الخارجية ومن ثم فالقوقعة الحلزونية تحقق "إدارة مشتركة" لرموز التوتر؛ فكل عصب يقدم ترجمة لتوتر واحد وكل خلية عصبية تظهر رد فعل واحدا بالنسبة للتوتر، ومن طريق التآزر بين الخلايا العصبية المستقبلة والألياف العصبية الناقلة تُكون في المناطق القشرية الدماغية المستقبلة توتر الصوت من طريق شفر توتر التفريغ، ويضاف إلى هذا أن كل خلية عصبية تكون أكثر حساسية للتوتر النوعي للصوت وتكون المناطق الخلفية للمنطقة السمعية الأولى حساسة للتوترات المرتفعة والمناطق الأمامية حساسة للتوترات المنخفضة[2].

إن الأذن لها القدرة على تمييز الأصوات الآتية من كل جهة (يسار – يمين) من طريق التمييز بين شدة الصوت والتغير الزمني بين الأصوات الملتقطة على التوالي من قبل كل أذن، إن التقاط المعلومات الصوتية والموازنة بينها يكون في مستوى الزيتونة المحدبة، كما أن الأذن يمكن أن تميز بين الأصوات المختلفة وأصوات اللسان، إذ إن عدد الوحدات الصوتية القابلة للعزل للسيالة العصبية تتجمع في مجموعات سمعية ويكون الفصل في الأولى لا يتعلق بأهمية في بدايات أو نهايات الكلمة، وفي الثانية تترابط الصواتم المتبقية من ناحية أن الانفصالات بينها تكون سهلة معروفة، وأخيراً فالبنية السمعية تنتظم بنسبة ثابتة وتخضع لوظيفة السياق الصواتمي، إن الأذن تستطيع تحمل تحليل ما يقل عن ٣٠ وحدة صوتية دنيا في الثانية، والتي يمتلك الإنسان قدرة فهمها، وهذا ما يقودنا إلى تصور

(1) Rondal JA – troubles du langage – diagnostique et rééducation – p 109.
(2) Ibid – P 110

وجود آلية خاصة للاستقبال السمعي للإشارات الصوتية للسان[1].

إن الفرضية الكلاسية التي يمثلها ليبرمان (liberman) وجماعته تقرر وجود آلية خاصة لفك الشفرات السمعية للكلام والتي تكون مختصة بأصوات اللسان في الفضاء السمعي الدماغي، فالكلام شفرة معقدة في أي رسالة صوتية مسموعة لا تكون في علاقة تناظرية مع الإشارة السمعية المترجمة لحظة معرفة التفرع بين طريقة نطق الوحدات الصوتية الدنيا التي نفهمها والقدرة التحليلية للنظام السمعي، ويتم إدراكها في مستوى الفضاء السمعي الدماغي بمعالجة الأصوات المدركة تتابعيا، فالصوت يدرك ويفهم مثل ما سيصبح مرسلا من قبل السامع نفسه، فيفهم الشخص الأصوات لأنه يعرف كيف ينتجها[2].

إن عدداً مهماً من الدراسات يبين أن استقبال أصوات اللسان في النوعية يكون مصنفاً، إذ تقدم المعلومات السمعية إلى الدماغ واحدة بعد واحدة وتجمع داخل فئات متعلقة بأصوات اللسان والتي تتمكن هذه الآلية التصنيفية بسهولة بتمييز الأصوات المسندة إلى نفس الفئة. من حيث كون هذه الصواتم المصنفة على الأقل واضحة الثوابت (التوتر، الشدة) فهناك مطور خاص لبعض الفئات الصوتية اللسانية الذي يوثق الرسالة الصوتية، ويعيد تحليل الخصوصيات السمعية للإشارة[3]، بينما ترى بحوث أخرى أن استقبال أصوات اللسان وإدراكه يكون مكيفاً اختياريا فالسامع يميز بين التنبيهات المختلفة للأصوات العنصرية للسان من طريق الطبيعة اللفظية[4].

٢- آلية الإدراك البصري للغة المكتوبة (القراءة):

إن الخلايا العصبية للشبكية لها قابلية استقبال التنبيه والرد عليه باستجابة على شرط أن يكون المنبه ضمن حدود حساسية الشبكية ويعبر عن هذه الاستجابة بظواهر كهربائية تتمثل بفرط (زيادة) استقطاب خلايا العصي والمخاريط، وزوال الاستقطاب للخلايا الأخرى (العصبونات ثنائية الأقطاب، ومتعددة الأقطاب)، ومن ثم تتدخل آلية كيميائية ضوئية متمثلة في عمل الأرجوان الشبكي وتحلله، والخلايا البصرية للشبكية تتحسس الخيال المتشكل عليها نقطة فنقطة وينتج عن

(1) Ibid – p 111.
(2) Rondal JA – troubles du langage – diagnostique et rééducation – p 111 et 112.
(3) Ibid – p 112 .
(4) Ibid – P 112.

ذلك سيالة عصبية حسية تنتقل عبر العصبين البصريين [1]، ويتصالب العصبيان البصريان في مستوى التصالب البصري، حيث يتم تبادل بعض ألياف العصب الأيسر مع بعض ألياف العصب الأيمن لتحقيق الرؤية المجسمة إذ تبرز في مستوى تصالب العصيبات البصرية التي تتركب من محورين منحدرين من النصف الشبكي المتساوي الجانب لكل عين وكل محور يؤمن المعلومات الآتية من نصفي الحقلين البصريين، وتُكون هذه المحاور شريط ينتهي عند الجسم الركبي للتلاموس.

وتنتقل المعلومات الشبكية إلى الحدبة الرباعية التوائم الخلفية (أو الرقيبة)، ثم إلى التلاموس ومن هذه ينطلق عصبونان بمحاورهما إلى الفضاء البصري الأول للدماغ الموجود في الجانب الداخلي للفص الخلفي [2]، أي المنطقة رقم (١٧) وهي المنطقة الحسية البصرية الأولى، ويوجد حولها منطقتان هما المنطقة رقم (١٨) والمنطقة رقم (١٩)، وهذه المناطق تترابط مع المناطق الصدغية والأمامية، والمنطقة رقم (١٧) ترسل أليافها العصبية نحو المناطق الدماغية (١٨-١٩). وهناك ارتباطات عصبية تؤمن الاتصال بين المنطقة رقم (١٩) في النصف الأيسر للقشرة المخية، والمنطقة رقم (١٩) في النصف الأيمن للقشرة المخية، وتختص المناطق (١٨-١٩) بتفسير هذه الاحساسات البصرية وإدراكها، إن إصابة المنطقة رقم (١٧) يؤدي إلى عمى البصري بينما إصابة المنطقة رقم (١٨) يؤدي إلى اضطراب الإدراك البصري، وإصابة المنطقة رقم (١٩) يؤدي إلى عدم انتظام وتشتت بصري [3].

أما آلية الرؤية فسيولوجية، فالمعلومات الضوئية التي تتكون من متتالية من الشفرات والتي تعالج كليا على طول المسافة (الشبكية الدماغية)، فالشبكية كما ذكرنا سالفا تتكون من خلايا عصبية مستقبلة (الخلايا ذات المخاريط، الخلايا ذات العصي) ويوجد بعدها خلايا ثنائية القطب متصلة بها من طريق اقتران مشبكي، ثم تقترن بالخلايا العقدية ثم تأتي بعد ذلك الخلايا الأفقية والخلايا الهلبية (Amacrines) ففي مستوى الشبكية المعلومات الضوئية تولد كمونا كهربائيا في المستقبلات بفعل الفتونات الضوئية وتحمل في سلسلة من الشفرات حسب التموضع الشبكي للمستقبلات المحرضّة، إذ يحلل الخيال المتشكل تنقيطيا في المكان المحرَّض. ويعاد تركيب هذه النقطة

---

(1) lindsay Norman – traitement de l'information et comportement Humain – P 192.

(2) lindsay Norman – traitement de l'information et comportement Humain – P 206.

(٣) د. فيصل محمد خير الزراد – اللغة واضطرابات النطق الكلام – ص ١٠٧ .

من طريق الاتصال ما بين شبكي. فكل نقطة تدوم حوالي ٣٠ث، ويشفر كذلك الشدة الضوئية، إذ تقوم بهذا الدور الخلايا الأفقية، أما الخلايا الثنائية الأقطاب فتحرض مع بداية التحريض، والخلايا الهلبية تستحضر التفعيل الكهربائي من بداية ونهاية التحريض. أما الخلايا العقدية مختلف ثوابت التحريض، فهناك خلايا عقدية تستجيب للإضاءة وتثبطها في لحظة انطفاء الضوء وهناك خلايا عقدية تستجيب للانطفاء وتثبطه من طريق الإضاءة، كما يشفر أيضا في الخلايا العقدية مجال المستقبل الخاص وتركب أخيراً المعلومات الشبكية أي تفرغ الشحنات الكهربائية في المنطقة البصرية الأولى دارات كهربائية أخرى[(١)].

وفي نشاط القراءة فإن السلوك البصري الحركي لا يتألف من حركات متتابعة؛ وإنما من رجات بصرية (هزات des saccades) ومن ثم فالقراءة تنجز على مدى سلسلة من الرجات البصرية وما يمثل ١٠% من زمن القراءة يفصل بالتثبيتات البصرية (les fixations)[(٢)]، والذي سيكون مختصا بنوع من القراءة، وهناك حركات أخرى ملاحظة أثناء القراءة والتي قد تمثل ١٥% من زمن القراءة يطلق عليها رجات بصرية رجعية مسؤولة عن حركة تبادل الأسطر والرجوع إلى الخلف وتسمى بالإرتدادات (Régressions) التي تظهر في حالة صعوبة فهم النص أو عند تعدي الهدف البصر (Le cible) وكل هذه الحركات البصرية تتقارب عند التثبيتات البصرية ولا تحتاج الرجة البصرية إلى الحركات البصرية المساعدة في حالة وقوعها في منطقة الجوبة (Fovéale) الشبكية ومعدل طول الرجة يكون بين ثمانية أو تسعة أطوار وزمنها حوالي خمسة وثلاثين ملي ثانية، والرجة تسبق كمونها بحوالي ٢٠٠ ملي ثانية وتكون أقل من ذلك إذا كان الشخص يأمل في القيام بحركة أخرى أو لو جُذب اهتمامه بطريقة مباغتة[(٣)].

وفي المخطط الطيفي العصبي الفسيولوجي الذي يظهره الرسام المسجل لحركات العين تبدو أن الرجات البصرية مبرمجة في مجموعة بطريقة متتالية وتتبع الاتجاه نفسه، ودور التثبيتات هو تعديل القص الواضح في الحدة البصرية التي تنتج أثناء الرجة؛ فتثبيت واحد يستغرق متوسط ٢٢٥ ملي

---

(1) Rondal JA – troubles du langage – diagnostique et rééducation – p :112 .

(٢) أثناءها تمثل الحركات البصرية الصغيرة، وأن الحركات الاختلاجية الصغيرة تسمح بإدراك الاختلاف الحاصل في النماذج المتجاورة .

(3) Rondal JA – troubles du langage – diagnostic et rééducation – p :117et118.
Georges chapartier Motras – Introductions au fonctionnement du système nerveux - p : 85

ثانية، والتثبيت الأول لسطر يكون أكثر طولا من غيره وزمن التثبيتات يسبق ارتدادا يكون أقل من متوسطه فالارتداد يكون عمليا مساويا لكمون رجة بصرية وقد يكون في مكان تواجد المعلومات الملتقطة في رجة بصرية سابقا لزمن هذا التثبيت. إن الحركة البصرية المسجلة عند تبديل الأسطر تكون لها الفرصة في تعديل الهدف البصري بالنظر إلى سعتها، ونستطيع أن نقول إن أضيق تثبيت الذي يتبع هذه الحركة لا يملك وظيفة حمل معلومات حول النص إلا أنها تقتصر على تأمين البرمجة للرجة البصرية الدقيقة، وفي هذه الحالة زمن التثبيت يمثل كمون هذه الرجة البصرية، وما يلاحظ هنا أن التثبيتات الأولى والأخيرة لسطر من النص لا يتجاوز خمسة أو ستة أطوار في حده الأقصى؛ إذ إن ٨٠ من النص هو فقط هدف الرؤية الجوبية في أدنى جزء.

إن زمن التثبيتات وعدد الارتدادات يتناقص مع تقدم العمر وطول الرجات البصرية يتزايد والمسح البصري ينتظم تدريجيا والشخص يستفيد ثم من المعلومات غير الجوبية ومن جهة أخرى فالقراء الأقل إتقانا يسجلون رجات بصرية ضيقة جدا وارتدادات عديدة وتثبيت أكثر طولا والأشخاص المصابين بمرض خلل القراءة من جهتهم يستحضرون ارتدادات عديدة ورجات بصرية يتزايد كمونها إذا كانت الحركة متجهة نحو اليسار، وأخيرا فمختلف ثوابت الحركات البصرية الملحوظة أثناء القراءة هي مميزات مهمة بين الأشخاص كالفهم المتساوي للنص المقروء، ومدة التثبيتات وطول الرجات البصرية وعدد الارتدادات كذلك يتغير بوضوح، والشيء نفسه يلحظ عندما يقرأ الشخص نصا لأجل إيجاد جواب لسؤال معين، ويلحظ تطويل التثبيتات عند بعض الأشخاص وقصر الرجات البصرية في المنطقة التي تحوي الإجابة عند آخرين.

إن عددا من الأعمال القرائية ترتكز على استعمال القارئ للمعلومات الحرة حسب ما تكون عليه، كأن تكون واقعة على الجوبة الشبكية[1] أو المنطقة الشبه جوبية[2] أو المحيطية[3]. إن العناصر الواقعة في المنطقة الشبه جوبية والمحيطية يبدو أن دورها هو توجيه الحركات القصرية وتسهيل القراءة، والمؤكد أن شكل الكلمات يؤثر على مدة التثبيت بينما طول الكلمات يؤثر على طول الرجات البصرية، ويلاحظ أنه عند تسجيل رجة بصرية فإن الحدة البصرية تتناقص بفعل التغطية الآتية من التكثيف الضوئي الذي يلي مباشرة الرجة البصرية، وهذه التغطية تطغى فيما بعد على المنطقة الشبكية

---

(١) يعني أن مستوى نقطة التثبيت البصري يقع على مدى زاوية قدرها ١° إلى ٢° زاوية .

(٢) من ٢° إلى ١٠ ° زاوية من نقطة التثبيت البصري.

(٣) أكثر من ١٠ ° زاوية من نقطة التثبيت البصري .

فيكون هناك منع من استقبال أي وحدة بصرية بفعل هذا الصنيع لكن كيف يتم تكامل للوحـــدات البصرية الملتقطة؟

وللإجابة على هذا التساؤل فإن عددا من الدراسات احتدم النقاش فيها حول هذه المسألة، فهناك من يؤكد على وجود أنموذج يصنعه الشخص ويكيف مع طبيعة المادة المقروءة وآخرون يقترحون سجلا داخليا يمتلأ تدريجيا وفيه تضبط طول الرجة البصرية ومقدار المعلومات التي تؤخذ أثناء القراءة وهناك من يقترح رقابة محرضة، إذ إن المعالجة القبلية الدلالية للمحيط تنتهي بإرسال نظرة باتجاه المنطقة التي تحوي أكثر معلومات وحيث تتغير أشكال هذه المعلومات وأدنى المعلومات تلتقط من المحيط ثم تعمل الرجة البصرية على استقراء هذه المعلومات هذا إذا لم يكن معيار اليقين مختلاً عند الشخص، وأخيراً الأشكال المعلوماتية تترسخ بفضل الآليات الانتباهية[(١)] .

ب – آلية التنفيذ للغة:

إن مجمل المعطيات الفيزيولوجية العصبية الموصوفة إلى حد الآن تعطينا حقيقـــة فحواهـــا أن النشاط اللغوي في كل تعقيداته لا يمكن أن ينتج من مناطق عصبية مركزيـــة أو محيطيـــة منفـــردة والمتصلة بفضاءات القشرة الدماغية الأولى والأنظمة التحتية كذلك لا تكون وحدها كافية لإدراك الرسائل اللسانية في أشكالها الشفوية أو الكتابية وإرسالها.

لن نتطرق هنا إلى شرح الترابطات الموجودة بين مختلف مركبات النشاط اللغوي بالعودة إلى التشفير الذاكري بل إنه توجد بنى دماغية أخرى وظيفتها هي التحكم في هذه الترابطات الموجودة بين المناطق العصبية المركزية والمحيطية وبين القشرة الدماغية الأولى؛ فالبنى العصبية المركزية تتركب من فضاءات القشرة الدماغية المترابطة، ونميز فيها نمطين جزء منها يستقل بقالبـــه الحـــسي ويقـــع بوضوح في فضاء القشرة الدماغية الأولى المتخصصة لذلك وجزء آخر يتميز بكونه متعدد القوالب الحسية الحركية ويتضح تشريحيا أنه متصل بالفضاءات الأولى المتنوعة أو بالفضاءات الجامعة مـــن النمط الأول، فهناك إذا قشرة دماغية جامعة مشركة للتصرفات اللغوية، وهناك أحزمة دماغية تصل هذه الترابطات[(٢)] .

---

(1) Rondal JA- Troubles du langage, diagnostic et rééducation - P 118 et 119. Et bien aussi : Bnser & Imbert. M- Neuro-physiologie fonctionnelle – P 210 et 211.

(٢) نشير هنا إلى وجود فضاءات دماغية جامعة جبهية تقوم بدور برمجة التصرفات اللغوية وغيرها.

برمجة السلوك:

إن البحث في هذه الترابطات التي تسهم في برمجة السلوك اللغوي وبثه تقودنا إلى إشكاليتين وهي عدم التناظر الوظيفي للقشرة الدماغية فكل نصف كرة مخية يسهم في الوظيفة اللغوية بمقدار معين، غير أن العلماء يقررون سيطرة مخية لنصف الكرة المخية اليسرى والتوزيعات المتوازية.هذا ما قاد العلماء أن يتبنوا طرقا معينة للإجابة عن الإشكاليتين السابقتين:

أ- عدم التناظر الوظيفي الدماغي وسيطرة نصف الكرة المخية الأيسر:

وذلك للكشف عن الأمراض المترتبة عن أي إصابة مسجلة في كل نصف كرة مخي. إذا كانت فضاءات القشرة الدماغية الأولى تخضع عموما لقاعدة عادتا مضبوطة التناظر[١]، فالمناطق الجامعة (المترابطة) تخالف ذلك كونها تخضع لقاعدة تقسيم المهامات التي تنجز بين نصفي كرتي المخ ومع ذلك فالسؤال المطروح هنا: هل عدم التناظر آت من طبيعة المادة المعالجة (لسانيات آتية من محليات مرئية) أم القوالب التي لها المعالجة نفسها (تحليل المتتاليات على شكل جماعي)؟ هذان الافتراضان لا يكونان من جهة أخرى متبادلين ولا منفكين تماما، وهذا هو منطلق تحديد مفهوم السيطرة المخية التي تتجلى في الوظائف اللسانية.

قديما كان المرض العصبي المسجل لدى الأشخاص هو المنطلق في المعالجة والافتراض كما هو الحال في أغلبية مسائل العلوم العصبية والنفسية؛ ففي سنة ١٨٦١ أوضح " بروكا" أن الشخص المصاب بالحبسة يحمل إصابة أمامية في المنطقة الجبهية كما تأكد من ذلك سنة ١٨٦٣م وسنة ١٨٦٥م، وقرر أن الحبسة تقع في الجانب الأيسر من الدماغ، وكل من اهتم بعلم الحبسة فيما بعد أكد هذه السيطرة المخية لنصف الكرة المخي الأيسر للغة وإن سجلت بعض الاختلافات القبلية للعوارض المسجلة.

وحاليا فإنه يمكن أن نميز عموما ثلاث مناطق في وسط القشرة الدماغية اليسرى لها علاقة وطيدة بالتصرفات اللغوية وهي منطقة "بروكا " المسؤولة عن إرسال اللغة المنطوقة وتشمل رأس والجزء الأمامي لرجل التلفيف الجبهي الثالث ورجل التلفيف الجبهي الثاني والطِباق الجبهي[٢]، ومنطقة "فرنيكي"[٣] مسؤولة عن فك شفرات (décodage) اللغة الشفوية والمسموعة وتحتل الجزء

---

(١) هناك رقابة حسية حركية تنطلق من نصف الكرة المخي إلى الجانب المعاكس للجسم .

(2) Opercule frontal .

(٣) اكتشفها سنة ١٨٧٤.

الأمامي للتلفيفين الأوليين الصبغيين، والثنية المحنية أو التجعيد الزاوي(١) وبالأخص المتضمنة في اللغة المكتوبة وتحتل مع التجعيد فوق الجداري(٢) منطقة تألف ترابط جداري - قفائي – صدغي بالإضافة إلى هذا فإن مناطق " بروكا " و" فرنيكي " تكون متصلة بالحزمة المقوسة(٣) التي تؤمن الترابط بين الفضاءات المستقبلة للغة والحركية الباثة للغة، كل من هذه المناطق الدماغية الثلاث تتضح في الفضاء الدماغي الأول(٤).

ب – التوزيعات المتوازية:

إن الاكتشافات التشريحية العيادية السابقة قد أكدها بوضوح عدد من الدراسات القائمة على الأشخاص العاديين والمرضى الحاملين للإصابات الدماغية على السواء، وكانت بمثابة روافد التطورات التقنية الحديثة خاصة تلك التي تتعلق بالسيطرة المخية، سنتطرق هنا إلى أهم التقنيات التي فتحت المجال للأبحاث التطبيقية على غرار الأبحاث النظرية وهذا ما سمح بتجسيد المرض وطبيعته أكثر.

إن مختلف البحوث المعاصرة تبين إشراكاً أنموذجياً للبنى الصدغية في مدرج الاحتفاظ الذاكري وهي التي توصلت إلى عدم التناظر الوظيفي بينها، فاستئصال الصدغ الأيسر وترك الأيمن يؤدي إلى خلل في الاحتفاظ الذاكري للمحرضات اللفظية بينما استئصال الأيمن يؤدي إلى الفعل المعاكس وهكذا استطاع " Milner " أن يطبق تجارب مختلفة للاختبار الذاكري للمرضى قبل الاستئصال الجراحي للفص الصدري الذي يستدعي الصرع épilepsie ثم أعاد التجارب نفسا عليهم بمتغيرات معدلة خلال الأشهر التي تلت التدخل الجراحي فالذي كان على نصف الكرة المخي الأيسر أنقص كفاءة الأشخاص عند اختبار مقدرتهم في إعادة قصة تسرد لهم، وأما الذي كان على مستوى نصف الكرة المخي الأيمن خفض كفاءة المرضى عند اختبار مقدرة حفظهم لأشكال مجهولة وإعادة معرفتها(٥).

إن ملاحظة المرضى خلال تحريض كهربائي للدماغ أدى إلى توقفات للكلام أو إلى ظواهر

---

(1) Gyrus-angulaire .
(2) Gyrus supra marginalis .
(3) Faisceau arqué.
(4) Rondal JA- Troubles du langage, diagnostic et rééducation - P 121.
(5) Ibid- P 121.

أخرى من أشكال الحبسة عندما يكون القطبان الكهربائيان في موقع فضاءات اللغة المعروفة[1] كما أن عددا من المعلومات أتت من الملاحظات المسجلة عند الأشخاص المنفصلي الدماغ " split brain " أي فيما يخص مرضى عندهم نصفا كرتي المخ مفصول جراحيا، ومن ثم فكل نصف كرة مخي يمكن أن يختبر بطريقة معزولة عن غيره، هذا إذا دققنا الرقابة بعناية كبرى، فمثلا يمكن أن تكون هناك خيارات قائمة على نصف المجال البصري[2] أو جانبية القناة السمعية[3] أو استعمال أحد اليدين في رد الفعل[4]. وهذه الاختبارات أجريت على أشخاص لهم إصابات مخية ثم أخرى قائمة على النقص المعرفي وآخرين يمتازون بضعف عقلي، وأجمعت على أن هناك سيطرة نصفية مخية يسرى في معالجة المادة اللفظية فعندما يطلب الفاحص تسمية شيء معين يلمس دون النظر إليه يتمكن الشخص المنفصل الدماغ من ذلك عادة إذا استعمل اليد اليمنى[5] وإذا ما تعلق الأمر باليد اليسرى فالشيء الملموس قد يعرف غير أنه لا يتمكن من تسميته ومثل ذلك يلحظ في اختبار تحريض المجال البصري[6].

وكذلك نستطيع أن نلاحظ أن حقن مخدر مثل "أميثيل الصوديوم " داخل الشريان السباتي الداخلي الذي يمول جزءا كبيرا ومهما من الدماغ المخي يؤدي إلى حبسة إذا كان الحقن مطبقا على مستوى نصف الكرة المخي الأيسر[7]، وخلال مدة هذه التجربة فالحقن يتبع بمرحلة قصيرة من الارتباك بفالج شقي عابر للحاب الجسمي المسيطر (وهو نصف الكرة المخي الأيسر في اغلب الأحيان[8])، ودراسة المجرى الدموي المخي المحلي يثبت كذلك عدم التناظر لنصف كرتي المخ بالنسبة للأنشطة اللفظية وهذه المنهجية تتألف من حقن مادة مشعة[9] داخل الدورة الدموية المخية التي تسجل في المستقبلات المتواجدة في أرجاء القحف الدماغي عند مرورها بها.

---

(1) Ibid – p 122.

(٢) من طريق جهاز المبصار (Tachistoscopie) .

(٣) استعمال أحادي أو ثنائي.

(٤) هنا نركز على نصف الكرة المخي الأيمن المسؤول عن الرقابة الجانبية .

(٥) يعني أن المعلومات آتية من نصف الكرة المخي الأيسر.

(6) Rondal JA- Troubles du langage, diagnostic et rééducation - P 122.

(٧) يعرف باختبار " وادا wada " .

(8) Rondal – Op-Cit P 122 .

(٩) أكسينون مثلا le xénon .

وتعيين المنتج يمكن أن يحد من طريق حقن داخل الشريان السباتي لغاز أو اتـصاصه؛ فمبـدأ المنهجية يكمن في الفعل الذي يجعل من منطقة دماغية يتطلب بنشاط كبير نقلا أكثـر اسـتهلاكا للأكسجين المتواجد في الدم هذا الذي يشهد تزايده آثارا إشعاعية داخل هذه المنطقة، فمثلا لو أن شخصا التزم تصرفا لفظيا فإننا نلاحظ تدفقا متزايدا للدم في قسم " فضاء اللغة " ويؤدي هذا مـن جهة أخرى إلى تدفق المجرى الدموي في منطقة الفضاء المحرك الذي يراقب جهاز الحنجـرة إذا مـا تعلق الأمر بالإنتاج الشفوي(١) .

إن إيضاحات الرسم الطبقي الدماغي الحاسوبي(٢) جاء هو كذلك ليؤيد المعطيـات الـسابقة وتتألف هذه التقنية من كسح مختلف الكثافات النسيجية المخية ثم ومن طريق الحاسوب نتمكن من إعادة بناء صوري تطوري للدماغ؛ فالإصابات الملحوظة في منطقة اللغة وما تحتويه من اختلافـات تشريحية ناتجة من طبيعة الحبسة والتي لم تميز طبيعتها المعطيات العيادية ولا التشريحية المرضية تكون جميعها مبينة في هذه المنهجية وهناك كذلك تقنية المبصار الـذي يعـرض للمـصاب تحريـضات جانبية(٣) .

إن هذه الأعمال العديدة أوحت أن نصف الكرة المخي الأيسر يختص بمعالجة المعلومـة ذات الطبيعة اللفظية أما فيما يخص الأعمال التي حاولت أن تقرن المادة اللفظية بغيرها فإنها على العموم لاحظت أن هناك انقسامين ناتجين من طبيعة التشريحية لنصفي كرتي المخ والأخرى ناتجة من نمـط المعطيات المعالجة، فالتحريض اللفظي يكون معالجاً أفضل في المجال الجسمي الأيمن(٤) مـن كونـه يوجد في المجال الأيسر، أما التحريض غير اللفظي فإنه يعطي إجابات متعددة إذا كانت مسجلة في المجال الجسمي اليساري مقابلة مع أنها تظهر في المجال الأيمن ومع ذلـك نـتحفظ بـشأن بعـض التأويلات من جهة أن عدم التناظر يكون خاضعاً بدقة للظروف التجريبية خاصة تلك التي تتعلـق بالاستخدام المتناسب مع زمن الاستحضار أو بشكل الاستجابة المطلوبة التي قد تؤدي إلى خلـط التمايزات الحاصلة بين نصفي كرتي المخ، ومن جهة أخرى فالتساؤل يبقى مطروحاً بشأن مـا إذا كان نصفا كرتي المخ قادرين على أداء الوظيفة بأحسن ما يكون لكن بسرعات مختلفـة ومعالجـة

(1) Rondal – Op-Cit P 122 et 123.

(2) Encéphalotomographie computerisé.

(3) Rondal – Op-Cit P 123.

(٤) أي يتعلق بنصف الكرة المخي الأيسر .

النمط نفسه للمعلومة أو أن نصف الكرة المخي الأيسر المسيطر يكون وحده قادرا، ووجب إذن إدراك المعلومة بطريق الجسم الثفني والتي يخصص لها موقعا في نصف الكرة المخي الأيسر بعد أن أشركت نصف الكرة المخي الأيمن[1].

وإذا كنا قد أسهبنا في ذكر المركبات العليا للقشرة الدماغية وللمراكز المسؤولة عن اللغة سواء كانت شفوية أو كتابية فإن هناك مركبات تحتية قد ذكرناها سلفا تتمثل في الأنوية الداخلية والتي لها دور مهم في ذلك[2]، ثم يتخصص بعد ذلك رد الفعل المناسب كأن يكون كتابياً يتعلق باليد أو شفوياً يتعلق بجهاز التصويت والنطق.

٢ – جهاز النطق:

قبل أن تتشكل الأحرف، تستدعى تنبيهات تمثيل الكلام من منطقة الدماغ المحركة للغة الكلامية من المخ إلى عضلات التصويت والنطق.. فكيف يتم ذلك؟

أ – الجانب العصبي في عملية الكلام:

إن مركز الكلام يتموضع في القشرة المخية كما أن هناك نصفي كرتي مخ، كل نصف كرة مخية يسيطر على وظائف الطرف المعاكس من الجسم، ويربط نصفا كرتي المخ بوساطة الجسم الفني، ومثلث الدماغ والملتقى الأمامي الأبيض وذلك بوساطة مسارات ومسالك للألياف العصبية الصاعدة والهابطة من القشرة المخية نحو الجذع المخي ثم إلى النخاع الشوكي، وبوساطة ألياف عصبية تؤمن الاتصال بين نصفي كرتي المخ، وهذا ما يدل على أن المراكز الحسية والحركية في القشرة المخية تعمل مع بعض من طريق مناطق الترابط، وبحيث تصبح القشرة شبكة واحدة بالرغم من قيام كل مركز حسي أو حركي بوظيفته الخاصة على حدة، ويتأثر كل مركز دماغي بنشاط المراكز الدماغية الأخرى كما بينا ذلك مسبقا.

إن المنطقة المسؤولة عن الكلام هي منطقة " بروكا" التي تتموضع في خارطة برودمان الدماغية رقم (٤٤)، كما تنشأ من منطقة " بروكا" ألياف عصبية تصلها بأسفل القشرة الرولاندية الذي يعصب بدوره جهاز الكلام، كما تتصل هذه المناطق الكلام التلاموس والهيبو تلاموس حيث إن التلاموس المكوّن من نوى عصبية مثل الجسم الركبي المتوسط والداخلي والخارجي يعتبر أيضا مركز

(1) Rondal JA- Troubles du langage, diagnostic et rééducation - P 123.

(٢) سيأتي الحديث عنها لاحقا من هذا البحث .

وصل وتحويل لجميع المسالك الحسية الصاعدة الواردة إلى القشرة المخيــة، وكــذلك الإشــارات العصبية الحركية الهابطة ثم تتصل بعد ذلك بالجذع المخي حيث توجد الأعصاب الدماغية الحــسية والحركية التي تتدخل في وظيفة الكلام والنطق. إذ تنتقل السيالات العصبية إلى العضلات المتحكمة في جهاز النطق التي تؤدي إلى تقلص العضلات وارتخائها بواسطة آلية فيزيولوجية عــصبية الــتي سنتطرق إليها فيما بعد،كما أن لها الدور في توقيت الحركات في تزامنها وتتابعها.

إن العضلات تعمل بطريقة متناسقة فحينما تتقلص لتؤدي إلى تحريك عضو مــا، يعمــل الجهاز العصبي على تثبيط العضلة ذات التأثير المضاد[(١)]، وقد يقوم كذلك بالنشاط المعــاكس وتتألف الأعصاب المحركة التي تؤمن الحركة من المخ إلى عضلات النطق من[(٢)] :

١- العصب المنثني إلى الوراء أو العصب الحائر (X) ويؤمن حركية الحنجرة بتعصيب عــضلات الحنجرة، وكذلك العضلات التابعة للبلعوم مثل العضلة الخلفية الدرقية.

٢- العصب الوجهي (VII) يعصب عضلات الوجه والشفاه والحنكين والجبهة.

٣- العصب تحت اللساني (XII) يسمح بتحريك اللسان، وبعض عضلات العنق.

٤- العصب اللساني البلعومي (IX) ويؤمن حركية عضلات البلعوم والحنك اللين.

٥- العصب الثلاثي التوائم (V) يؤمن حركية الفك السفلي.

ويضاف إلى هذا بعض الأعصاب التي تؤدي في عملية الكلام أيضاً مثل[(٣)]:

١- العصب الحجابي: يتحكم في عضلات الجهاز التنفسي، ويمتد من منطقة الرقبــة إلى عــضلة الحجاب الحاجز.

٢- العصب الظهري: ينشط العضلات بين الضلعية.

أما عضلات الزفير وعضلة اللهاة، فتخضع للحركة الإدارية بوساطة الجهاز العصبي المستقل أو الذاتي أي الجهاز السمبتاوي والباراسمبتاوي[(٤)]. وتتخذ هذه الأعصاب طريقها إلى الجهاز النطقــي، المتكون من أعضاء النطق التي سنشير إليها في اضطرابات النطق، وتنتج من طريق حــبس الهــواء الزفيري في مخارج الحروف من طريق آلية فسيولوجية معينة.

---

(1) Cambier J & coll – Propédeutique neurologie – p 16.

(2) Rondal JA- Troubles du langage, diagnostic et rééducation - P 104.

(٣) د. سعد مصلوح – دراسة السمع والكلام – ص : ١٧١.

(٤) د. سعد مصلوح – دراسة السمع والكلام – ص ١٧١.

ب – الجانب الفيزيولوجي لعملية الكلام:

إن الصوت ينتج من طريق تكييف الظاهرة التنفسية وتقسيمها إلى توقفات دورية التي تسبب اهتزازاً للحبال الصوتية، إذ إن دور وكثافة موجات السوائل العصبية للعصب المثني للوراء الذي لا يتوقف أبداً عن الحركية المساعدة للحبلين الصوتيين(١)، وينتج الصوت من طريق حركة موجية تسبب الرنين(٢)، فالوتران الصوتيان يمثلان أول نقاط الاعتراض وأهمها في طريق تيار الهواء، وإن اهتزازها الناتج عن مرونتها العضلية في وضع التصويب ودينامية الهواء المندفع ينشأ عنه انطلاق الهواء في دفعات متتالية واهتزاز الوترين اهتزازا منتظماً ينتج عنه الجهر أو النغمة الحنجرية وهي نغمة مركبة شديدة التركيب تتضح فيها جميع خصائص الموجات التوافقية المركبة، كما أن ضخامة عدد التوافقيات المكونة للنغمة الحنجرية، تزيد من فرص تعرضها لعملية الرنين في فراغات ما فوق الحنجرة حيث يهتز الوتران الصوتيان اهتزازا حرا وتستجيب الفراغات بالاهتزاز الاضطراري(٣). وينتج هذا الاهتزاز نتيجة اتفاق تردد الرنين في الفراغ مع عدد من الترددات الطبيعية المكونة لنغمة الحنجرة وذلك لما تتمتع به هذه التجاويف الفمية من قدرة على التغير في الشكل والحجم ويؤدي هذا بدوره إلى ترشيح مجموعات من هذه التوافقيات(٤)، كما تقوى بعضها(٥) وتضمحل بعضها(٦) وهكذا تتكون النغمة الحنجرية(٧).

إن صدور النغمة الحنجرية وغناها بالترددات وضخامة عدد التوافقيات المشاركة في تكوينها يرجع إلى عوامل منها(٨):

١ – عدم تجانس الوترين الصوتيين في التكوين التشريحي إذ تتكون من أغشية وألياف عضلية وتكوينات غضروفية.

٢ – حساسية الضبط والتحكم التي تقوم بها العضلات أثناء التصويت مما يؤدي إلى التحكم في طول الوترين الصوتيين ومدى توترهما وارتفاع الحنجرة أو انخفاضها ويؤدي ذلك إلى

---

(1) Rondal JA- Troubles du langage, diagnostic et rééducation - P 105.

(2) Dhnville. C. – Les troubles de la voix et leur rééducation – Masson. Paris. 1981 .p21.

(٣) أي تحمل مباشرة على الاهتزاز بواسطة قوة اهتزاز الحبال الصوتية .

(٤) أن أي دمج الموجات الصوتية الحنجرية بالموجات الصوتية الصادرة عن تغير شكل التجاويف الغمية .

(٥) أي طول الموجات الصوتية يزيد اتساعاً.

(٦) أي تحبس .

(٧) د. سعد مصلوح – المرجع السابق – ص ١٧٣.

(٨) نفسه ص ١٧٣.

تغيرات مستمرة في الكميات الفيزيائية التي تكوّن النغمة الحنجرية.

٣ – طبيعة الحركة الاهتزازية التي يقوم بها الوتران الصوتيان إذ يهتز على هيئة حركة موجية متقدمة من الخلف إلى الأمام، كما يهتزان رأسيا أيضا مشكلين بذلك موجة.

٤ – إن الأجزاء السفلى من الوترين الصوتيين تتعرض عادة لتيار الهواء قبل الأجزاء العليا ومن ثم لا تبدأ جميع الأجزاء اهتزازها في وقت واحد ويؤدي هذا الى عدم اتفاق النغمات التوافقية المكونة للنغمة الحنجرية في الطور.

إن النغمة الحنجرية (الموجة الصوتية) قد تتعرض إلى القفل أو التسريح المفاجئ أو التضييق فتنتج بذلك صفات الحروف الجهرية والهمسية ثم إن الأعضاء الموجودة فوق الحنجرة تعترض الهواء بكيفيات مختلفة فينتج عنها تنوعات لا حصر لها من أصوات الكلام ويتم ذلك بطرق منها[1] :

- تحويل مجرى الهواء إلى الأنف والفم أو الفم فقط فتنتج بذلك الأصوات الغنية والفموية.
- تكييف شكل وحجم الفراغات وتعديلها.
- اعتراض الهواء بالقفل التام والتسريح السريع، فينتج بذلك الأصوات الانفجارية.
- اعتراض الهواء بالقفل التام والتسريح المتباطئ.
- اعتراض الهواء على نحو ينتج احتكاكا فتنتج بذلك الأصوات الاحتكاكية.

كما أن الاختلاف الكيفي في طبيعة اعتراض الهواء التي تقوم بها أعضاء قناة الصوت قد يصاحبها اختلاف مكاني من حيث أماكن اعتراض الهواء، وبذلك يمكن أن تنتج أصوات مشتركة الصفات من حيث طبيعة اعتراض الهواء وتختلف في أماكن اعتراض الهواء كما يمكن أن تحدث أصوات تبعا لطبيعة اعتراض الهواء في مكان واحد أو تزامن أكثر من اعتراض في أكثر من مكان[2] ، إن طبيعة وأماكن اعتراض الهواء تولد أمواجا صوتية مختلفة أثناء الكلام من حيث إن الأذن تميز بين خصائص هذه الأصوات[3] .

٣ – جهاز الكتابة:

إن التحكم في آلية حركات الكتابة يكون في منطقة المحرك المخي الأول بعد النظام الصوتي،

---

(١) د. سعد مصلوح – دراسة السمع والكلام – ص ١٧٥.

(٢) نفسه ص ١٧٦.

(٣) نفسه ص ١٧٦.

ولذلك تكون الرسالة العصبية لجهاز الكتابة متزامنة مع إنتاج الرسالة العصبية للنظام النطقي إذ كثيراً ما يحصل نطق الكلمات أثناء الكتابة(١) تنتقل السيالة العصبية من منطقة الكتابة (القشرة الدماغية الأولى) بطريق هرمي من الألياف العصبية المتقابلة الجانبين من نصفي كرتي المخ إلى الضفيرة الكتفية النخاعية التي توجد بالنخاع الشوكي ثم إلى المناطق الحركية البعيدة (العصب الإشعاعي، العصب المتوسط، العصب المرفقي) (٢)، وتكون الرسالة العصبية منسجمة في الدماغ المحرك الأيسر (القشرة الدماغية) عند الذين يكتبون باليمنى، بينما تكون الرسالة العصبية المنتجة في الدماغ المحرك الأيمن عند الذين يكتبون باليسرى(٣)، كما يلاحظ أن الكتابة تكون ممكنة بواسطة القدم والفم، وبهذا أيضا تشهد إنتاجات الأشخاص المصابين بأعقاب أغلبية الغشاء العلوي(٤)، ومن ثم وفي هذه الحالة تكون المنطقة المسؤولة عن الكتابة هي المنطقة الدماغية الحركية المسؤولة عن حركات الفم ثم تنتقل إلى النخاع القطني من الفقرة الأولى للنخاع الشوكي والتي تتفرع منها الأعصاب الحقوية الأيضية الداخلية والخارجية(٥).

وعموماً فإن المسؤول عن نشاط الكتابة هو اليد اليمنى ومن ثم تنتقل السوائل العصبية من المنطقة الدماغية المسؤولة عن حركات اليد إلى النخاع الشوكي مركز الحركات الإرادية ثم إلى الجذر الأمامي في الليف العصبي ناقلاً سيالة عصبية نابذة (محركة) إذ إن السيالة العصبية النابذة المتنقلة عبر الضفيرة الكتفية تنبه عضلات الكتف والعصب الإشعاعي، وتنقل السيالة العصبية النابذة إلى مفاصل الأصابع والعصب المتوسط ينبه الأصابع، والعصب المرفقي يعمل كذلك على تقلص وارتخاء عضلات المرفق. ويلاحظ في هذه الدقة المتناهية لحركات اليد أنها منتزعة من بنية جد متناهية الدقة، وتمثل تنقيطياً في القشرة الدماغية الأولى، فكل عضلة تمثل في طبوغرافيا متناهية للغاية(٦). وتتدخل عدة مفاصل عصبية مشتركة في فعالية الكتابة إذ ترتبط المناطق البصرية والمناطق المسؤولة عن الكلام بمنطقة الكتابة(٧).

---

(1) Rondal JA- Troubles du langage, diagnostic et rééducation - P 105. consulter également : Cambier J & coll – Propédeutique neurologie – p 168 et 169.

(2) Rondal JA- Troubles du langage, diagnostic et rééducation - P 106. Et , Cambier J & coll – Propédeutique neurologie – p 169.

(٣) بالنظر إلى أن كل نصف كرة مخي يتحكم في الجهة المعاكسة للجسم .

(4) Rondal JA – Op –Cit –P 106.

(5) Ibid – P 106 .

(6) Ibid – P 106

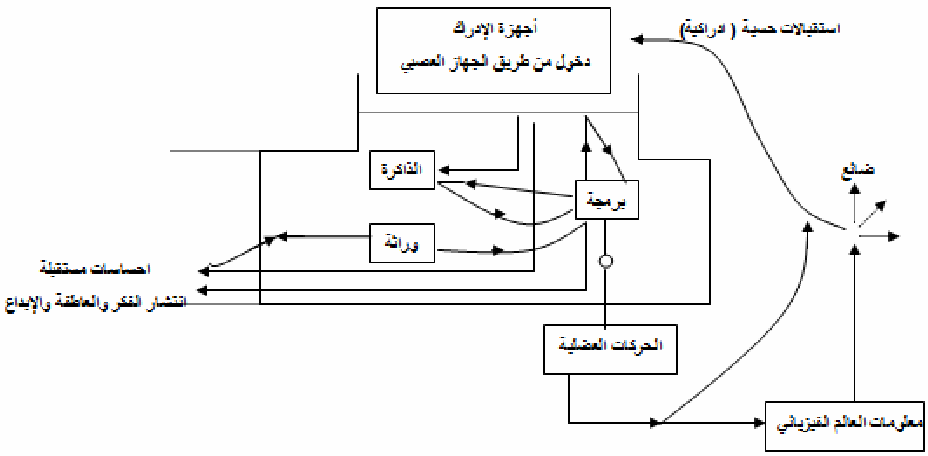
(7) Ibid – P 106.

المبحث الثالث

الأسس الفيزيولوجية العصبية لأعضاء النشاط اللغوي

بعدما حددنا الأسس العصبية لآليات استقبال المعلومات وإدراكها ثم عملية إعـــادة بنائهـــا وتنفيذها عبر أجهزة التنفيذ المتخصصة يبقى السؤال المطروح هو: كيف تؤمن هـــذه العمليـــات العصبية المعقدة؟ وكيف يتم التواصل بين الأقسام المختلفة للجهاز العصبي المتكون من قسم مستقبل للمعلومات وآخر معالج ومنفذ وآخر منفذ فقط؟

وللإجابة عن هذا التساؤل وغيره شبه العلماء الأنظمة العصبية بالحاسوب الذي تتعقـــد فيـــه الشبكات الدارية وتعمل بالطريقة نفسها فتبرمج بآلية وراثية وذاتية مكتسبة تُنقل عبرها معلومـــات العالم الخارجي وتنظمها داخل أصناف لا تحصى[(١)]، ويمكن أن نجسد ذلك في الرسمة التالية[(٢)] :



(1) Cambier J & coll – Propédeutique neurologie – p 5 – 6. et Le meilleur ; Guy lazorthes – le cerveau et l'ordinateur, étude comparé des structures et des performance – Privat-Toulouse 1988 .

(2) Georges Chapoutier & Jean Jacque Motras- introduction au fonctionnement du système nerveux, codage et traitement des informations – Medsi –Paris 1982 – P 7 et 8

ويتمكن الكائن الحي بصفة عامة بفضل الأنظمة العصبية من المعرفة المتيقنة للوسط الخـــارجي وتغيراته، ويؤمن المراقبة المستمرة لتبادلات الكائن مع الوسط؛ وذلك باستقبال معلومات الوســـط الخارجي والداخلي وتشفيرهما؛ وتُنقل هذه المعلومات من طريق الأعــصاب الحــسية في شـــكل إحساسات مترجمة في صور رسائل عصبية (سيالة كهربائية كيماوية أو هرمونيـــة) إلى مراكـــز المعالجة داخل الجهاز العصبي المركزي[1] وتتم عملية تحويل الأوامر إلى شفرات تنقل كذلك برسائل عصبية عبر الأعصاب الحركية أو من طريق رسائل كيماوية هرمونية[2].

والتي قد تتحكم في جزء منها الأفعال الشخصية الذاتية التي تولـــد الإحـــساسات المختلفـــة والأفكار والعواطف ومظاهر الإبداع المختلفة.

إن هناك ما يدعى بالرسالة العصبية فهي الواصل بين مختلف هذه الأجهزة. فما طبيعة هـــذه الرسالة العصبية؟ وكيف تبرمج وتنقل؟ وعبر أي سبيل تُحمل؟

سنحدد في هذا المبحث بعض المفاهيم مثل السيالة العصبية وآلية تكونها ثم انتقالها إلى المخ عبر الليف العصبي وكذلك آلية التقلص العضلي ودور المشابك العصبية وإلى المكونات العضلية.

١ـ طبيعة السيالة العصبية:

إن الليف العصبي في حالة راحته أي عندما لا يتلقى تنبيها يحتوي علـــى فـــرق في الكمـــون الكهربائي بين سطحه وغمده يتراوح هذا الكمون الكهربائي حوالي (-٧٠ ملي فولط) وهو مـــا يدعى بالكمون الغشائي، فللغمد الليفي العصبي شحنة سالبة بينما سطحه يحتوي علـــى شـــحنات موجبة، وتختلف هذه القيمة (أي الكمون الغشائي) من عصبون إلى آخر وتتراوح هذه القيمة من (-٥٥ ملي فولط) إلى (-١٠٠ ملي فولط) وفي حالة تنبيه الليف العصبي (العصبون) نلاحـــظ تغيرا مفاجئا لكمون الناحية الداخلية لغشاء الليف العصبي (من – ٧٠ ملي فولط إلى +٤٠ ملـــي فولط) وهو ما يدعى بزوال الاستقطاب إذ ينعكس الاستقطاب الكهربائي لليف العصبي فيـــصبح

(١) يحتوي الجهاز العصبي المركزي (الدماغ) حوالي 10^{11} خلية عصبية تتألف من مجموعتي خلايا تنتظم عبر سلـــسلة تؤدي وظائف مختلفة وأخرى تسمى خلايا موثقة (Glíales) ومن ميزات الخلايا العصبية أنها لا تتجدد إذا أتلفت.

(٢) إذا تعلق الأمر بالجهاز الإعاشي – السمبتاوي والباراسمبتاوي – الذي تتدخل فيه الهيبوتلاموس وينتج رسائل هرمونية تفرز في الدم مباشرة، ولن نتطرق إليها بقدر ما سنقتصر على الرسالة العصبية على الرغم من أن لها دور لا يقل أهمية خاصة إذا تعلق الأمر بالكلام الشعري والأمراض النطقية النفسية والميزاجية التي تؤثر فيها الإفرازات غير المنتظمة للغدد والتفاعلات الكيماوية الحادثة في مستوى الأوعية الدموية أو الأخلاط الحشوية .

غمد الليف مشحونا بالأيونات الموجبة بينما يكون السطح مشحوناً بالأيونات السالبة ثم يعود الاستقطاب بظهور الوسط الداخلي مشحوناً بالسالب مقابلة مع السطح، وتتبع مرحلة استرجاع الاستقطاب بفترة تقابل الإفراط في الاستقطاب أي يصبح الوسط الداخلي مشحوناً أكثر بالسالب مقابلة مع الوسط الخارجي[١] وإذ نبه الليف تنبيهين في منطقتين مختلفتين فإنه يلاحظ تشكل موجة كهربائية[٢]. ودلت التجارب على أن غشاء الليف العصبي خلال الراحة يكون أكثر نفاذية لأيونات البوتاسيوم (K+) مقابلة مع نفاذية أيونات (Na+) كما أن الخلية العصبية تحتوي على الكلور (cl^-) وتبعاً لاختلاف التراكيز بين الوسط الخارج خلوي والوسط الداخل خلوي، فإن أيونات (K+) تميل إلى الانتشار من الداخل نحو الوسط الخارجي للخلية في حين أن أيونات (Na+) تميل إلى الدخول إلى الخلية[٣]، فهناك نمطان من البروتينات الغشائية تتكفل بنقل الأيونين (Na+ و K+) عبر طبقتي الفوسفولبيد التي تكون غشاء الخلية العصبية وهي:

أ- قناة مرور (K+):

وتكون مفتوحة باستمرار لتسمح بانتشار أيونات (K+) في اتجاه متناقص بتدرج تركيزها وتعمل هذه القناة على نفوذ كبير لأيون (K+) مقابلة مع نفاذية أيون (Na+) فيمر بذلك نحو الوسط الخارجي لليف عدد كبير من أيونات (K+) مقابلة مع عدد أيونات (Na+) الداخلة، وهذا ما يجعل الوسط الداخلي لليف كهربائي سلبي مقارنة مع الوسط الخارجي، فتخضع بذلك هذه الأيونات إلى تدرج التركيز والتدرج الكهربائي على جانبي الغشاء، فيحدث بذلك تدرج كهربائي كيماوي الذي يعتبر مصدر كمون الراحة[٤].

ب- مضخة الصوديوم – بوتاسيوم (Na+,K+):

وتضمن الحفاظ على هذا التوزيع غير المتساوي بين الوسط الداخل خلوي والوسط الخارج خلوي، وهي بروتين غشائي له دور أنزيم ال (ATPASE) والقادر في الوقت نفسه على إماهة ال ATP واستعمال الطاقة المتحررة لتضمن انتقال أيون (Na+) وأيون (K+) عكس تدرج

---

(1) Escalier J – Biologie –P 38.
(2) Chauchard. P- Les science du cerveau - Durond, Paris -1966 - P 67 et 68.
(3) Escalier J – Biologie –P 39.
(4) Ibid – P 40.

تركيزهما[١] . إن عدد الجزيئات الداخلة يساوي عدد الجزيئات الخارجة بالنسبة لكل أيون، ومن ثم فالتدفق الإجمالي معدوم، وهذا ما يسمح بالحفاظ على هذا التوزيع غير المتساوي للأيونات كما أن كمون الراحة يتعلق بتركيز الأيونات القابلة للانتشار على جانبي الغشاء[٢] . وعند حدوث كمون عمل (سيالة عصبية) فإن النفاذية والتدفقات الأيونية تختلف عما كانت عليه، فحركة الأيونات تستدعي نمطين آخرين من القنوات البروتينية والتي تعتبر قنوات خاصة لأيوني Na^+ وK^+، فخلافاً لقنوات مرور K^+ التي تكون مفتوحة باستمرار فهذه القنوات المسؤولة عن كمون العمل تكون مغلقة خلال الراحة وتدعى هذه القنوات قنوات مرتبطة بالفولطية لأن انفتاحها وانغلاقها سريع جداً (أقل من ملي ثانية) ويتوقف على استقطاب الغشاء، وتكون هذه القنوات إما مفتوحة وإما مغلقة، إنه نظام " الكل أو اللاشيء"[٣] .

وبدخول معتبر لأيونات Na^+ بانفتاح قنوات Na^+ التي كانت من قبل مغلقة يظهر زوال الاستقطاب وتنغلق فيما بعد قنوات Na^+ وتصبح غير نشطة فتنفتح قنواتK^+ مما يؤدي إلى استرجاع الاستقطاب[٤] ويرجع الإفراط في الاستقطاب المؤقت إلى خروج معتبر لأيونات K^+، فعند انغلاق قنوات K^+ يصبح الاستقطاب عاديا، لكن التوزيع الأيوني يبقى غير عادي (زيادة Na^+ في الداخل ونقصان K^+ في الداخل) ثم تنشيط أكثر مضخة (Na^+ K^+) مما يؤدي إلى استعادة التوزيع الأيوني العادي بعد مدة زمنية تقدر بالملي ثانية[٥] .

إن سعة كمون العمل تتغير بدلالة التدفقات الأيونية المنفعلة والتي تتوقف بدورها على عدد هذه القنوات الخاصة بأيونات Na^+ وK^+ في الغشاء ويولد كمون العمل من طريق شدات تنبيه أكبر من عتبة التنبيه العصبون أو شدة الريوباز التي تؤدي إلى زوال استقطاب محلي (موضعي) الذي يكون كافيا لانفتاح قنوات (Na^+). وتنفتح القنوات دائماً بنفس الكيفية وبالتالي يكون كمون العمل دائماً ثابتاً[٦] . لا يمكن أن يكون التنبيه بشدة معينة مساوية أو أكبر من شدة الريوباز

(1) Ibid – P 41
(2) Buser .P & Imbert .M- neuro-physiologie fonctionnelle. P 23 .
(3) René Hould – Histologie descriptive et élément de histo-pathologie- p 91.
(4) René Hould – Histologie descriptive et élément de histo-pathologie- p 92.
(5) Ibid – P 92 .
(6) Ibid – P 92 et aussi : Escalier .J – Biologie – P 43 et 44.

ناجعاً إلا إذا كانت مدة تطبيقه مساوية لمدة زمنية دنيا تدعى بـالزمن المجـدي (temps utile) وبارتفاع شدة المنبه يتناقص الزمن المجدي، وهناك كرونوكسيا (chronaxie) الليـف العـصبي وهي المدة الزمنية الدنيا الموافقة لشدة التنبيه والمساوية ضعف شدة الريوباز وتتميـز قابليـة تنبيـه العصبون بواسطة قيمتيه لشدة الريوباز والكروناكسيا. كما أن الليف العصبي يمكن أن يـستجيب لعدة تنبيهات متقاربة، فبعد كمون عمل أول، لا يستجيب الليف العصبي خلال مدة زمنية متعلقة بشدة التنبيهات وتسمى هذه المدة فترة الصمود (période réfractaire)، ويفسر هـذا بكـون قنوات +Na التي تنغلق إثر التنبيه الأول تكون في حالة غير نشطة ومـن ثم لا يمكـن أن تنفـتح مباشرة بعد تنبيه تال(١).

وتكوّن مجموعة من الألياف العصبية عصباً ومن ثم فعدد الألياف المنبهة تتزايد بازدياد شـدة التنبيه، فاستقبال منبه ذي شدة قوية يسمح باستجابة الألياف التي عتبتها أكبر وأيضاً الألياف الـتي لم تكن بالتماس مباشر مع المنبه ومنه تتكون ظاهرة الجمع(٢).

٢ ـ الناقلية العصبية:

تنتقل السيالة العصبية على طول الألياف العصبية، ويشترط في نقل السيالة العـصبية عـدم تعرض الليف العصبي لنوع من الضغط أو خضوع لتأثير مواد مخدرة، كما تستدعي الناقلية أيـضاً وجود سائل خارج خلوي بتركيب مناسب يسمح بإتمام تبادل الأيونات(٣).

تتميز الناقلية بسرعة انتشار السيالة العصبية، فبينت القياسات المحققة على مختلـف الأليـاف العصبية أن سرعة انتقال موجة زوال الاستقطاب تتغير حسب أنماط الألياف وحـسب قطرهـا، وقيمتها تتراوح من ١م/ثا إلى ١٢٠ م/ثا وهو الشيء الذي ليس له علاقة تماماً مع سـرعة التيـار الكهربائي فسرعة السيالة العصبية تختلف جذرياً عن سرعة التيار الكهربائي، كما أن سرعة السيالة العصبية تزداد بازدياد درجة الحرارة وتكون أكبر عند الليف العصبي الذي يحتوي على النخـاعين وذي القطر الكبير(٤).

تنتقل السيالة العصبية عبر آلية معينة ففي ليف عصبي عديم النخاعين، عندما يولد التنبيه على

---

(1) Chauchard. P- Les science du cerveau - P 98.
(2) Ibid – p 98.
(3) Cambier J & coll – Propédeutique neurologie – p 14.
(4) Cambier J & coll – Propédeutique neurologie – p 14 .

مستوى نقطة ولتكن (أ) كمون عمل عادي يصبح الغشاء على مستوى هذه النقطة نفوذا وتكـون الشحنات السالبة في هذه المنطقة غير متوازن وبذلك فإن الشحنات الموجبة على طرفي النقطة (أ) تعمل على تعويض ذلك، وهذا ما يؤدي إلى توليد تيار محلي. وهذا التيار الذي ينشأ بين المنـاطق الموجبة خلال الراحة والمنطقة السالبة خلال النشاط سوف ينتشر من نقطة إلى أخرى وتُزيل هـذه التيارات المحلية استقطاب المناطق الطرفية للنقطة (أ) حتى العتبة التي سوف تسمح بانفتاح قنـوات الصوديوم، وهكذا يتولد على مستوى هذه المناطق مكونات عمل مماثلة للسابقة وتتجدد فيما بعـد الظاهرة نفسها(١).

إن قنوات NA^+ التي تنغلق تصبح غير نشطة آنيا، وهذا ما يمنع الرجوع إلى الـوراء لموجـة زوال الاستقطاب، وبهذا يتجدد في كل مرة كمون العمل ويبقى مماثلا لنفسه على طـول الليـف العصبي(٢). أما في حالة الألياف النخاعينية فإن غمد النخاعين المقاوم للتيار الكهربائي يمنع انتـشار هذه التيارات المحلية، فلا يمكن أن تتشكل هذه التيارات إلا على مستوى اختناقات "رانفيه" حيث لا يتواجد غمد النخاعين(٣)، ومن جهة أخرى فإن جميع قنوات NA^+ تقريبا تتواجد على مستوى اختناقات رانفيه، وبالتالي فالتيارات المحلية تتشكل على مستوى اختناق رانفيه إلى آخره، أي تـتم الناقلية على شكل قفزات التي تسمح بانتشار أكبر للسيالة العصبية مقابلة مـع الأليـاف عديمـة النخاعين التي تتم من نقطة معينة إلى أخرى(٤) ويكون اتجاه السيالة العصبية من الجسم الخلـوي إلى التفرعات النهائية عبر المحور الأسطواني.

٣ـ النقل المشبكي:

يتم انتقال السيالات العصبية من عصبون إلى آخر، أو من عصبون إلى خليـة منفـذة علـى مستوى مناطق تماس خاصة تسمى بالمشابك كما أن للمشابك أنواع(٥):

أ– المشبك العصبي – العضلي (أو اللوحة المحركة):

يتشكل المشبك بين المحور الأسطواني للعصبون المحرك والذي هو الليف قبل المشبكي، والليف

---

(1) Ibid – p 12 et 13 et aussi Buser .P & Imbert – neuro-physiologie fonctionnelle – P 25 .
(2) Escalier .J – Biologie – P 45 .
(3) Cambier J & coll – Op-Cit – P 14 .
(4) Chauchard. P- Les science du cerveau - p : 109 et 110.
(5) Cambier J & coll – Propédeutique neurologie – p 14.

العضلي المخطط الذي هو الليف بعد المشبكي وتتميز النهاية المحورية المغطاة بواسطة خلية شـــوان ويتواجد على مستواها الميتوكوندري والعديد من حويصلات قطرها حوالي ٤٠ نـــانومتر تـــدعى الحويصلات المشبكية، ويكون سطح الليف العضلي منضغطا على شكل ميزابات تحـــيط بالنهايـــة العصبية وتبدي العديد من الإنثناءات داخل السيتوبلازم تبلغ حـــوالي (١ميكرومتـــر)، وتفـــصل الأغشية ما قبل مشبكية وما بعد مشبكية بوساطة فراغ يمكن أن يصل في هذه الحالة مـــن ٥٠ إلى ١٠٠ نانومتر عرضا ويدعى بالشق المشبكي[١].

ب– مشابك عصبية – عصبية:

على مستوى جميع المشابك العصبية العصبية، فإن العنصر قبل المشبكي يتمثل دائما في المحـــور الأسطواني، والذي يمكن أن يدخل بالتماس مع مختلف مناطق العصبون بعد المشبكي حيث تتمثـــل هذه المنطقة عادة في زائدة شجرية (مشبك– محور أسطواني – زوائد شجرية) أو الجسم الخلـــوي (مشبك محور أسطواني– جسم خلوي)، ونادرا ما تتمثل في المحور الأســـطواني (مـــشبك محـــور أسطواني–محور أسطواني) ينتهي المحور الأسطواني بانتفاخ لا يحتوي على الأنيببات الدقيقة، وتتميز هذه النهاية بتواجد العديد من الجسيمات الكوندرية والحويصلات المـــشبكية، وتفـــصل الزائـــدة الشجرية التي هي الليف ما بعد مشبكي عن الليف ما قبل مشبكي بواسطة الشق المشبكي الـــذي يكون عرضه من ٢٠ إلى ٥٠ نانومتر[٢].

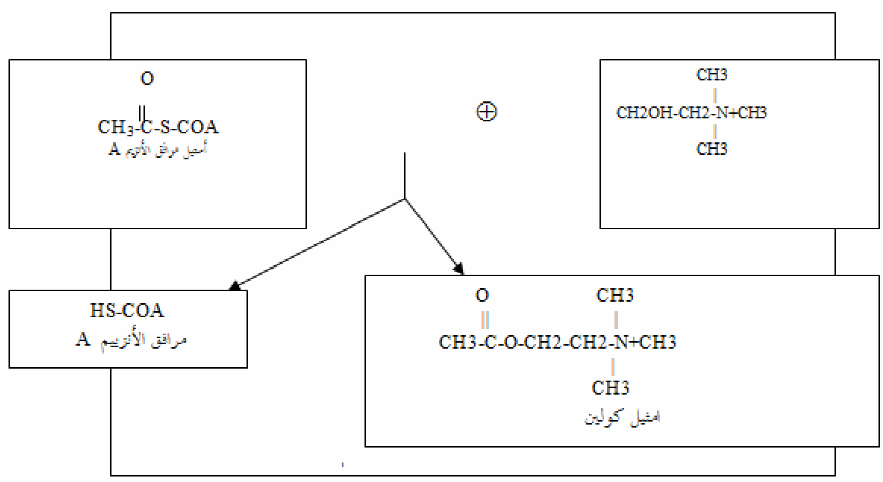
تحتوي الأغشية البلازمية ما قبل وما بعد مشبكية على مستوى المشبك مادة كثيفـــة متـــصلة بوجهها الموجه نحو الناحية الهيالوبلازمية[٣]، ففي نوعي المشبكين إذن يلاحظ عزل الغشائين ما قبل وما بعد مشبكي، ومن ثم فإنه من غير الممكن لكمون العمل (السيالة العصبية) الذي يـــصل إلى هذه المنطقة أن ينتقل مباشرة إلى الخلية المجاورة من طريق التيارات المحلية، غير أنه ينتقل عبر آليـــة تسمى النقل عبر الوسائط الكيماوية.

٤ـ آلية عمل المشبك العصبي العضلي:

إن أغلب النواقل العصبية للسيالات الآتية من المحيط أو المراكز العصبية إلى مستوى المـــشابك

(1) Chauchard. P- Les science du cerveau - P 115.
(2) Escalier .J – Biologie – P 50 et 51 .
(3) Chauchard .P – Op-Cit – P 120.

تتمثل في الوسائط الكيميائية المختلفة والتي تؤدي أدوارا مختلفة[١] كما تسهم في نقل الــشوارد إلى الخلية ما بعد المشبكية بتفعيل النواقل البروتينية الموجودة على مستواها، فيمكن أن نتحدث مثلا عن آلية النقل المشبكي عبر الوسيط الكيماوي " الأستيل كولين " الذي يتدخل في عمل اللوحة والذي يتركب على مستوى العصبون ابتداء من الكولين المتواجد في الدم وأنزيم الأستيل كولين ترانسفيراز والأستيل مرافق أنزيم (A)، وذلك كما يلي:



يفرز الأستيل كولين ترانسفيراز على مستوى أجسام "نيسل" التي تعتبر مجاميع الحويــصلات الشبكة الهيولية المحببة، وينتج الأستيل كولين مرافق الأنزيم (A) من الميتوكوندري وتنتقــل المــواد الضرورية ضمن حويصلات نحو النهاية العصبية حيث يتم تركيب الأستيل كولين الذي يتجمــع ضمن الحويصلات المشبكية[٢].

يسبب وصول كمون العمل إلى مستوى الغشاء ما قبل مشبكي إلى انفتاح مفاجئ لقنــوات

---

(١) هناك وسائط كيماوية عديدة من أهمها : الأستيل كولين الذي يساعد على إنشاء الحركات العضلية كما أنه يبطــئ ضربات القلب والدوبامين وأدرينالين ونورأدرينالين يؤدي إلى وجود حركات معقدة كما يسارع ضربات القلــب وتعمل على أن تجعل الإنسان متنبها، وسيروتونين يساعد على النوم وحمض لابيوتريك يؤدي إلى تثبيط الحركــات العضلية، وكذلك بعض الببيتدات من نوع " أ " تؤدي إلى الألم وأندروفين والانكيفالين تجعل الإنسان فاقد الإحساس بالألم، ينظر :

Cambier J & coll – Propédeutique neurologie – p 18 .

(2) René Hould – Histologie descriptive et élément de histo-pathologie- p 93.

أيونات Ca^{++} وبالتالي دخول معتبر لأيونات Ca^{++} إلى مستوى النهاية العصبية وهذا ما يسبب تحرر عدد من جزيئات الوسيط الكيماوي العصبي (الأستيل كولين) وذلك عن طريق الإطراح الخلوي ابتداء من الحويصلات المشبكية. ثم يتم طرد أيونات$^{++}$ Ca خارج العصبون إلى مستوى الشق المشبكي من طريق مضخة$^{++}$ Ca وباستعمال الطاقة الناتجة من الميتوكوندري تثبت جزيئات الأستيل كولين المتحررة إلى الشق المشبكي على مستقبلات تتمثل في بروتينات داخلية للغشاء ما بعد مشبكي، ويؤدي هذا التثبيت للأستيل كولين إلى تغير شكل المستقبل الذي يكوّن بذلك قناة على جانبي الغشاء حيث تدخل أيونات الصوديوم (Ca^{+}) وتخرج أيونات البوتاسيوم (K^{+}) من خلالها وتدعى هذه القناة بالقناة المرتبطة بالطبيعة الكيميائية(١) ويؤدي دخول أيونات الصوديوم إلى داخل الخلية العضلية إلى زوال الاستقطاب للغشاء ما بعد مشبكي حتى حد العتبة اللازمة لانفتاح قنوات$^{+}$ Na المرتبطة بالفولطية فيولد بذلك كمون عضلي حيث ينتشر على طول الليف العضلي مؤديا إلى تقلص الليف العضلي(٢). وتتم إماهة الأستيل كولين المثبت على المستقبلات بعد مشبكية، بفضل أنزيم الأستيل كولين إستراز الذي يتواجد بتراكيز معتبرة على مستوى الشق المشبكي، وتؤدي عملية التثبيط السريعة للأستيل كولين إلى انغلاق قنوات Na^{+} المرتبطة بالطبيعة الكيميائية، فيسترجع بذلك الغشاء بعد مشبكي حالته الأولية، ويتم بعد ذلك إعادة امتصاص الكولين المتحرّر بعد الإماهة على مستوى الغشاء ما قبل المشبكي من طريق نقل فعّال ويمكن بذلك استعماله في تركيب جزيئات جديدة من الأستيل كولين(٣).

٥- آلية عمل المشابك العصبية – العصبية:

لبعض هذه المشابك آليات عمل مماثلة تقريبا لتلك الملاحظة على مستوى اللوحة المحركة لكن مع بعض الاختلافات فيؤدي تحرير الوسيط الكيميائي العصبي (الأستيل كولين) إلى انفتاح قنوات Na^{+} المرتبطة بالطبيعة الكيماوية وزوال استقطاب الغشاء ما بعد مشبكي وتدعى هذه المشابك بالمشابك المنبهة وهناك بعض المشابك الأخرى التي تحرر وسائط كيماوية عصبية والتي لا تؤثر على نفاذية أيونات Na^{+}، وإنما على نفاذية أيونات CL^{-}، فيكون تأثيرها على الغشاء بعد المشبكي لا

(1) Escalier .J – Biologie – P 52.

(2) Ibid – P 53 et 54 .même aussi : Buser .P & Imbert – neuro-physiologie fonctionnelle – P 10.

(3) Chauchard. P- Les science du cerveau - p :103.et 104 et Escalier J – Op-Cit –P 55.

يتمثل في زوال الاستقطاب وإنما في إفراط الاستقطاب وذلك إثر الدخول المعتبر لأيونات CL^- عبر الغشاء بعد المشبكي، وتسمى مثل هذه المشابك بالمشابك الكابحة؛ إذ لا تؤدي أبداً إلى زوال الاستقطاب، ولا يمكن أن تكون مصدراً لكمون عمل[1]، وبما أن كل عصبون موصول من طريق المشابك مع آلاف أو عشرات الآلاف من العصبونات الأخرى فيتلقى هكذا وفي الوقت نفسه العديد من السيالات العصبية المترجمة بعدد الوسائط الكيماوية العصبية نفسها، حيث إن البعض منها منبهة والبعض الأخرى كابحة، وبالتالي فالحصيلة الجبرية لكل هذه التأثيرات هي التي تحدد الكمون بعد المشبكي. فالعصبون إذن يحقق تكاملا حقيقيا لجميع المعلومات التي يستقبلها فإذا كان الناتج الإجمالي عبارة عن زوال استقطاب كاف، فيتولد كمونات عمل على مستوى المحور الأسطواني بتواترات متزايدة بازدياد زوال الاستقطاب المحدث، ثم تنتشر هذه المكونات وإلا يبقى العصبون في حالة راحة[2]، إن المشابك الكيماوية هي أكثر انتشارا والمعروفة أكثر، وتتواجد مشابك أخرى تسمى بالمشابك الكهربائية (synapses électriques) والتي على مستواها تكون آليات النقل مختلفة، وتكون الأغشية قبل المشبكية وبعد المشبكية في هذا النمط من المشابك متلاصقة مع بعضها إلى حد بعيد، مما يسمح بالانتقال المباشر للأيونات من طريق بروتينات غشائية من خلية إلى أخرى، كما تسمح هذه البنية بالانتشار السريع لكمون العمل بين الخليتين دون تأخر زمني على مستوى المشبك.

بعد أن تصل السيالة العصبية إلى مستوى العضلة فيؤدي ذلك إلى تقلصها وارتخائها وتخضع إلى قانون الكل أو اللاشيء الذي أشرنا إليه سابقا وهذا ما يقودنا إلى التعرف على بنية الخلية العضلية والآلية التي يتم بها التقلص.

٦ ـ تشريح ا لعضلة:

تتكون العضلة من:

أ – غلاف ضام:

يحيط بالعضلة، يضم بداخله نسيجا ضاما، تمر فيه أعصاب وأوعية دموية يرسل هذا الغلاف إلى داخل العضلة حجبا ضامة تقسم حزماً صغيرة بداخلها ألياف عضلية، ويحيط بكل حزمة

(1) Ibid. P 105et106. Et Bnser P & Imbert M- neuro-physiologie fonctionnelle – P 10.

(2) Escalier. J : Op.Cit – P 55.

غلاف ضام رقيق، وتحتوي كل حزمة على عدد كبير من الألياف العضلية، تكون بحزم متوازية[١].

ب – الليّفات العضلية:

أما الليف العضلي فيتكون من غشاء هيولي رقيق يحيط بالليف العضلي ويحيط بهيولة عضلية، والتي تحتوي أنوية متطاولة عديدة وخضاب عضلي يسمى بالميوقلبين ولييفات عضلية تقع في مركز هيولة الليف العضلي، تظهر منها أقراص نيّرة وأقراص عاتمة تتناوب بانتظام كما أن كل قرص عاتم يجتازه شريط نيّر وينقسم كل قرص صنفين هما غشاء رقيق يدعى بـالخط (Z) ومنطقة عاتمة تسمى بالمنطقة (H)، وتقسم الأغشية (Z) كل ليف عضلي إلى قطع منتظمة تعرف بـالقطع العضلية وكل قطعة عضلية تتألف من نصف قرص نيّر ومن نصف قرص عاتم على الترتيب. كما أن الأقراص العاتمة تتكون من خيوط ثخينة هي جزيئات بروتينية ضخمة تسمى بـالميوزين. أما الأقراص النيّرة فتتألف من خيوط رفيعة تسمى بالأكتين وهي جزيئات بروتينية كذلك[٢].

أما التقلص العضلي فيتم من خلال عملية يسيطر فيها كل عصبون واحد بتفرعاته النهائية على تقلص عدد من الألياف إذ يتراوح عددها من (١٠٠ إلى ١٨٠٠) ليف عضلي عند الإنسان ويشكل العصبون المحرك مع الألياف العضلية وحدة محركة[٣]، وتتألف كل عضلة من (١٠٠ إلى ٧٠٠) وحدة محركة وأثناء التنبيه تؤدي السيالة العصبية إلى التقلص العضلي الذي يكون سببه انزلاق خيوط الأكتين داخل خيوط الميوزين، فيؤدي ذلك إلى تقلص في طول القطعة العضلية مع نقص في أنصاف أقطار الأقراص النيرة[٤] وأثناء التقلص يلاحظ استهلاك (ATP) الأدينوزين ثلاثي الفسفور إلى (ADP) أدينوزين ثنائي الفسفور وحرق للجليكوز واستهلاك للأكسجين (O_2)[٥].

---

(1) René Hould – Histologie descriptive et élément de histo-pathologie- p 73 et 74.

(2) Ibid - P76.

(3) Ibid – P 77 .

(4) René Hould – Histologie descriptive et élément de histo-pathologie- p 77.

(5) Ibid – P 78.

لما كانت المعرفة الفسيولوجية والعصبية لأسس النشاط اللغوي ذي الأوجه اللسانية المختلفة والذي قادنا إلى الغوص في باطنه العملي وتناسقه الوظيفي انطلاقا من الآليات الاستقبالية ثم المعالجة الدماغية ووصولا إلى أعضاء التنفيذ وقد تبينا بوجه مبسط للعلاقات المعقدة الكائنة بين العمل والأجهزة البيولوجية. إن أي خلل في الوظائف التي تؤديها الأجهزة أو أي عطب يحصل في الجهاز ذاته سيؤثر في السلوك اللغوي ويبدي مظاهر الاضطرابات اللغوية بأنواعها المختلفة سواء تعلق الأمر بأمراض الكلام أو النطق أو الصوت أو بالأمراض العضوية والعصبية والنفسية، ومن ثم فإن عملية إصلاح الوظيفة وإكسابها للفرد والتي تعيد العمل السوي إلى علاقاته الطبيعية قد يدفعها في بعض الممارسات إلى الإبداع[1] لابد أن تراعى هذه الأسس المعرفية سواء ما تعلق منها بدراسة السلوك البشري أو التغيرات الحاصلة في البناءات العضوية العصبية والنفسية للوظيفة اللغوية. ومع ذلك فالأمر ليس سهلا، لأن مشكلة العلاقة بين الاضطراب اللغوي ومسبباته، وبينه وبين طبيعته كان الإشكال المطروح على بساط البحث منذ القرن التاسع عشر إلى الوقت الحاضر وتنازعت فيه رؤى عدة ذات مشارب مختلفة نفسية واجتماعية ولسانية وطبية وعصبية وفلسفية وغيرها، وفي دراستنا لهذه العلاقات الكائنة بين الاضطراب وتشعباته السببية والنتائج المترتبة عن بعض الفحوصات ارتأينا أن نخضع الموضوع أو الإشكال القائم في ذلك في إطاره اللساني، وقد تبين لنا أن معظم الأمراض الكلامية أو الاضطرابات اللغوية إنما سببها في الغالب إما عصبيا أو نفسيا أو عضويا أو تربويا أو اجتماعيا، وحاولنا أن نربط كل مرض بسببه في موطن ذكره فسميناها كما يلي:

١- الأمراض الناجمة عن التنفيذ واقتصرنا على الحبسة والتمتمة التي يكون سببها عنصرا فوقيا مثل الإصابات الدماغية العصبية التي يرجع إليها في الغالب مرض الحبسة وأخرى ناتجة من اختلال الروابط العصبية الناتجة من سوء التكيف والتي تجسدها البنى الدماغية المسؤولة عن الإحساسات النفسية المختلفة.

---

(١) نعني به ميدان اللسانيات التربوية القائم على الدراسة النفسية الحديثة.

٢- اضطرابات الصوت والنطق التي تختل فيها آلية التنفيذ العصبي والنفسي والعضوي لأسباب مختلفة في موطن التنفيذ (جهاز التصويت وجهاز النطق) مثل عدم ضبط الحركة المناسبة لصدور صوت معين.

٣- الاضطرابات اللغوية الأخرى الناجمة من عدم ضبط أجهزة الاستقبال مثل العين في نشاط القراءة أو تشوش العملية الإدراكية مثل الفهم أو ضبط جهاز التنفيذ المتمثل في اليد لأداء نشاط الكتابة.

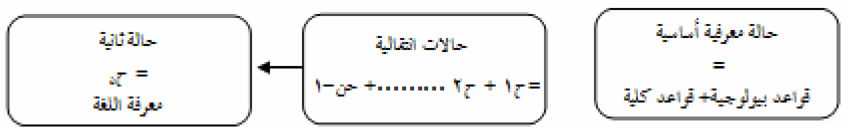
وعلى الرغم من ذلك فإنه من الصعب بمكان أن نضيف هذه الأمراض لأن كل منها يتعلق بالآخر، وتقسيمنا هذا قائم على طبيعة المرض، وحاولنا في الفصول الآتية أن نجيب على التساؤلات التالية: ما هي مظاهر الاضطرابات؟ وما هي مسبباتها؟ وكيف يمكن أن نتفاداها من وجهة نظر لسانية؟

الفصل الثالث

الحبســـة والتأتـــأة

إن الكلام هو تلك العملية الاختيارية الفردية التي تنبئ عن الآراء لتلك الكفاءات[(١)] الناشـــئة من انخراط تدريجي في المجتمع والمطورة للاستعداد الوراثي المسبق والتي تتمثل في الاكتساب اللغوي من طريق السمع لجملها، ومحاولة تكلمها تلقائيا "فيكتسب الطفل لغة المحيط الذي ترعـــرع فيـــه بسرعة مدهشة، ففي ثلاث سنوات يتواصل إحرازه القدرة التامـــة علـــى إنتـــاج جمـــل لغتـــه وتفهمها"[(٢)]، إن المحاولة الكلامية تمر عبر برمجة لغوية معينة فذهن الطفل يمكن أن يشبه بآلية مبرمجة هيأتها الطبيعة البشرية لإتمام عملية تعلم اللغة.

إن عملية اكتساب اللغة في نظر التوليديين التحوليين تمر بالمراحل التالية وهي[(٣)]:



البرمجة اللغوية تتم من طريق استقبال مؤثرات خارجية تسمى بالمداخلات وهي تلك المظـــاهر التي يتعرض لها الطفل ثم تستوعب معانيها وبعدها تحول إلى إشـــارات واختيـــارات تتجـــسد في المخرجات وهي خصائص اللغة المكتسبة القائمة في الكفاءة[(٤)] ومن طريق البرمجة الآلية التي يقوم بها الطفل انطلاقا من مجموعة الملاحظات التي يمكن أن يلتزم بها الطفل والمبادئ المعينـــة الـــتي تـــنظم الملاحظات وتعممها ومجموعة المعلومات اللغوية التي تتوفر للطفل إذ يقوم بتطبيق المبـــادئ علـــى المعطيات اللغوية. وهو لا يقوم بهذا إلا بعد مدة تستغرقها مراحل النمو اللغوي التي ستنتهي بتنظيم

---

(١) قد أشرنا سابقا إلى وجود كفاءات تنمو انطلاقا من ملكات خاصة عند الفرد تدريجيا، ونخالف بذلك ما ذهب إليه " تشو مسكي" من وجود كفاءة لسانية مستقلة عن الكفاءات العقلية الأخرى (ارجع إلى مبحث اللغة بين الاكتساب والوراثة في الفصل الأول من هذا البحث).

(٢) ميشال زكريا – مباحث في النظرية الألسنية وتعليم اللغة – المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع – بيروت ط١٩٨٥/٢ ص ٢٦ .

(٣) نفسه ص ١٥٨.

(٤) تمر اللغة بمكون تركيبي فمكون دلالي ثم مكون صوتي فتشكيل قاعدة توليدية ثم تنتقل إلى عملية التحويل .

فونولوجي وتركيبي مكتسب من المحيط العائلي وكذلك من الممارسة العملية خلال هذه المدة الـتي ستعمل على توسيع اللغة وتوجيهه من أجل الحصول عل المدونة الكلامية[1].

غير أن الكلام من هذه للحظة سيكون نتيجة عملية نفسية إدراكية[2] تبرمج انطلاقا من البنى الدماغية المركزية، غير أن هذه البرمجة تختل عند بعض الأشخاص فيبدون أشكالا تتعسر فيها القدرة على التعبير بأشكاله المختلفة، كما يؤدي هذا حتما إلى فقدان القدرة على الفهم وهي ما يعبر عنها بالحبسة، فما هي الحبسة؟ وما هي أهم قضاياها؟

المبحث الأول

الحبسة "L'aphasie"[3]

إن إن مرض اللغة الناجم عن إصابة النظام العصبي المركزي كان الشغل الشاغل لمختلف التخصصات، خاصة علوم الأعصاب والنفس واللسانيات، فتحليل المعطيات المرضية سمح أولا بإيجاد استدلالات على تنظيم الوظيفة المخية وتمايزها، ومن جهة ثانية تحليل اضطرابات اللغة أعطى فهما أحسن لوظيفة هذا التصرف الإنساني المعقد ولتنظيمه، كما أن إقران هذا التحليل بالمعطيات اللسانية الأخرى كون لنا من جهته رؤى أفضل لحقيقة هذا السلوك، أي أن الدراسات المقتصرة على جانب من هذه الجوانب تعتبر مقصرة، لذلك استدعيت الدراسة النفسية العصبية لفهم حقيقة هذا التصرف بكل جوانبه.

كان من الصعوبة بمكان تمييز العناصر المكونة للأمراض التي تكمن في مقارنتها بالتصرفات اللفظية العادية من جهة أن الدراسة الآلية للتصرف ستكون عائقا لتحليل المرض وفهمه، ثم إن مجموع العمليات الداخلية مبهمة سواء تعلق الأمر بفهم الملفوظ أو بثه وهي عمليات غير قابلة

---

(١) ميشال زكريا – مباحث في النظرية الألسنية وتعليم اللغة – ص ٢٨ ومابعدها.

(٢) جون ليونز – نظرية تشو مسكي اللغوية – ترجمة وتعليق د. حلمي خليل. دار المعرفة الجامعية. الإسكندرية ط١/١٩٨٥ – ص ٢٠٦.

(٣) نشر هذا الفصل في: مجلة الدراسات اللغوية- مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية – المملكة العربية السعودية – المجلد ١١ العدد ٠١ يناير – مارس ٢٠٠٩، ص ص ٩١-١٢٠و المجلد ١٤ العدد ٢ ص ص:١٢٣-١٦١.

للفصل على أساس الملاحظة الظاهرية للتصرفات اللفظية السليمة للكبار في حياتهم اليومية[1] ومن أجل تحليل يراعي مختلف العوائق، افترض علماء اللسانيات النفسية طرقاً لمقاربة الظاهرة وذلك بدراسة[2]:

١- الأساس التطوري وأولياته: الذي يصف التكوين المتنامي للغة عند الطفل، ويكشف بذلك عن بعض أنظمة الاكتساب اللغوي وباستنتاج مستويات التعقد وتحليل الوظائف المتكونة في كل مرحلة من مراحل العمر للفعاليات اللفظية وبذلك نقيم دراسة اقتصادية عامة للتطور.

٢- إقامة أبحاث تجريبية: التي يمكن أن تقودنا في مناسبات خاصة لتحليل ردود الأفعال اللفظية سواء تعلق الأمر بسرعة الرد أو بطبيعته وذلك لأشخاص يخضعون لتحريضات معينة ما يسمح لنا باستنتاج بعض قوانين نظام التصرفات اللغوية.

٣- الاهتمام بالأمراض المخية[3]: التي تؤدي إلى اختلالات في النظام السلوكي المسجل عند بعض الأشخاص ومن ثم فالسيرورة التي تظهر في كل مرة شكلاً لتطور لفظي تتعطل وتختل، وهكذا فمجمل الاختلالات الفردية والجماعية الناجمة من إصابة النظام العصبي المركزي تستثني بعض المظاهر التي قد تلحظ في تأخرات اللغة وصعوبة استذكار كلمات معينة دون تسجيل أي اضطراب نحوي وغيرها مما يمكن أن يكون وظيفيا[4] وهي الاختلالات المولدة للحبسة الناجمة عن إصابة محددة وبؤرية في النسيج العصبي وهي التي تظهر فجأة عند شخص يتكلم طبيعيا[5] وتسلك الاضطرابات الحبسية منحنيين في ظهورها تتعلق إحداها بمدرج الفهم والأخرى ببث الرسائل اللسانية[6].

إن الحبسة كانت موضوعا مشتركا لثلاث رؤى كبرى على مدى فترتين من تطورها وهي: علم الأعصاب، واللسانيات، والوظائفيين أو أصحاب نظرية التفكك الآلي – الإرادي للسلوك،

---

(1) Colette Durieu – La rééducation des aphasiques – Charles et Dessart –Bruxelles 1969 P 24 .

(2) Van.hout.& Seron.X – L'aphasie de l'enfant et les bases biologiques du langage – Pierre Mardaga – Bruxelles 1983 P 13 à 17 .

(٣) ونسجل هنا أن المرض الفطري لا يعد اضطرابا بقدر ما يعد نظاما متفردا .

(4) Van.hout.& Seron.X – L'aphasie de l'enfant et les bases biologiques du langage- p14.

(5) Ibid – P 15.

(6) Algouanine TH – l'aphasie et le langage pathologique – Baillière - Paris 1968 – P 16.

وهي التي أنتجت جميعها مبحث علم الحبسة في اللسانيات النفسية.

١- علم الحبسة واللسانيات العصبية والنفسية:

لقد اهتمت اللسانيات بشرح علم الحبسة اعتمادًا على التحليلات والأوصاف القائمة على الشكل اللساني لمظهر الحبسة اللفظية، أما التيار الوظائفي فقد وصف النشاطات اللفظية في تداعياتها الآلية والإرادية في الحدث التواصلي، وأما تيار علم الأعصاب فقد حلل الفعاليات اللفظية اعتمادا على الأنظمة المنفذة والمستقبلة المتداخلة، وعلى مختلف أشكال الإضرابات الملحوظة في المواقع المسؤولة عن الإصابة.

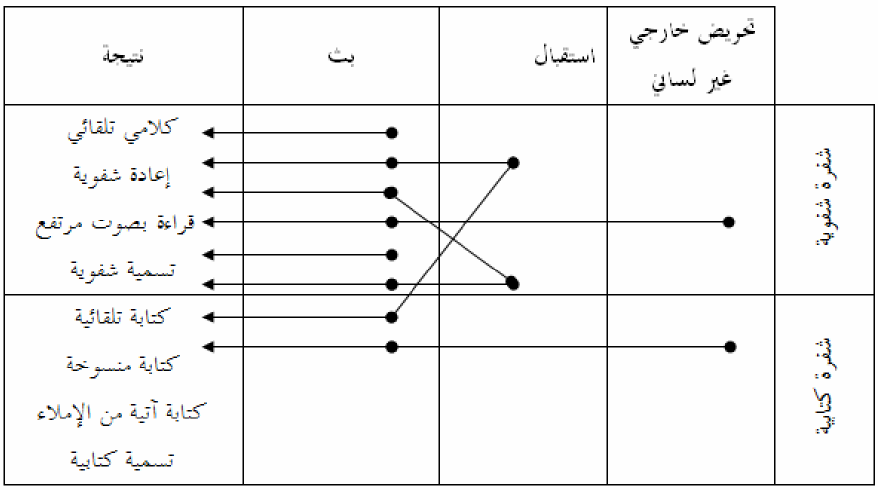
أ- التيار العصبي:

إن المعيار الذي يستند إليه هذا التيار هو النظام العصبي الفسيولوجي لظواهر التكلم وفهم الرسائل الشفوية، والكتابة والقراءة المتضمنة في الأنظمة المحركة، ووصف الأجهزة ومراكز المعالجة المحيطية والمركزية والتي تؤمنها ويترجم السلوك اللغوي فيها من طريق السيالة العصبية المنتقلة بين الأجهزة المتحكمة في اللغة ومراكز المعالجة والتي تتميز اتجاهًا واختيارًا، كما أن وصف اضطرابات اللغة هنا يتطلب التحقق من مكان وجود الاختلال الوظيفي داخل هذا النظام الفسيولوجي العصبي. إن مقاربة السلوكات الحاصلة تقودنا إلى تمييز مجموعة الفعاليات اللفظية حسب التقسيم الثنائي المزدوج (شفوي – كتابي، استقبال – بث) ونسجل من ذلك السلوكات النمطية التالية:

- شفوي + استقبال = استقبال أصوات اللسان (فهم شفوي).
- شفوي + بث = نطق أصوات اللسان (الكلام).
- كتابي + استقبال = قراءة.
- كتابي + بث = كتابة.

ومع ذلك فإن هذه الفعاليات الأربع متصلة مع بعضها البعض، فمثلا عندما نقرأ بصوت مرتفع فإننا نستدعى فعالية القراءة ونطق الأصوات اللسانية فهناك إذن انتقال مكاني للأنظمة فيما بينها والتي تولد روائز اختيارية جديدة "les batteries d'examen" وذلك كما يبينه الجدول التالي[١]:

(1) Rondal JA & all – Troubles du langage, diagnostic et rééducation – P 143.



(جدول يوضح النشاط اللغوي من جهة نظر حسية – حركي)

وكانت وجهة النظر الحسية – الحركية هذه المنطلق في تصنيف الحبسات التي تفترض وجود مراكز متخصصة لكل هذه الأنشطة من طرق اتصالية مختلفة للمراكز المسؤولة عن اللغة، ومن ثم فإصابة أي مركز أو أي طريق يؤدي إلى نوع محدد من الحبسة، فهناك حبسات خالصة أو شبهة خالصة فإصابة مجموعة البث الشفوي تنتج مرض عسر النطق (Anarthrie) وذلك الذي يصيب البث الكتابي يدعى العمه الكتابي "Agraphie"، والذي يصيب الاستقبال الشفوي يسمى الصمم اللفظي "Surdité verbale"، والذي يصيب الاستقبال الكتابي يسمى العمة القرائي "Alexie"[1].

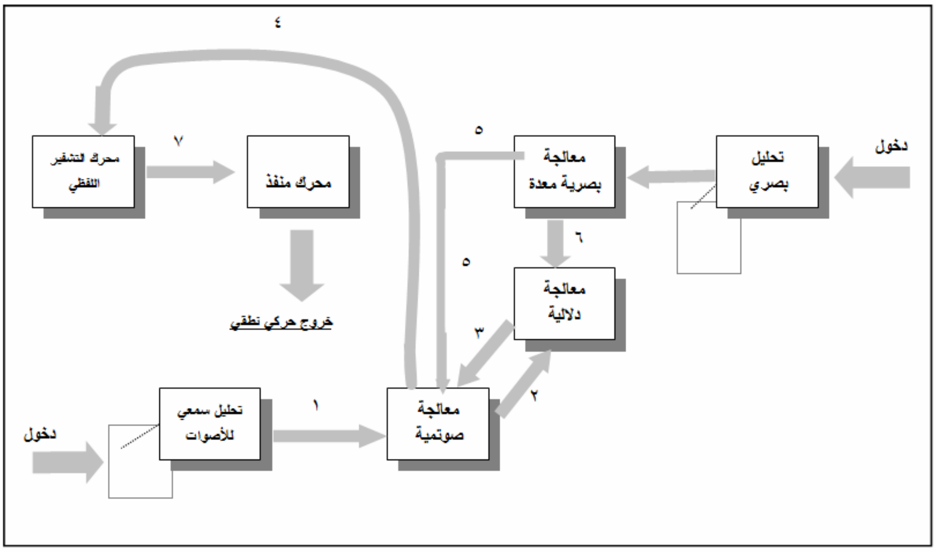
إن المقاربة الحسية الحركية برهنت على مواءمة جيدة للعلاقات الكائنة بين المعطيات التشريحية المرضية وأعراضها، كما بينت أن هناك قوالب وظيفية مخية مستقلة وأخرى تتأتى من الطرق الرابطة بينها من طريق انتقال السيالة العصبية من مركز إلى آخر والتي أطلق عليها القوالب الترابطية أو الترابطات العقلية "Néo- associationnistes".

إن التيار القائل بنظرية الترابط مهد دراسات علم الأعصاب النفسي ومن بينهم Bastian وWernicke وKüssmaul وLichteim والذي عرف في بداية هذا القرن وتبع بتحديد المواقع بطريقة متناهية الدقة وظهرت بذلك أعمال العالم العصبي النفسي Geschwind في عام ١٩٦٨م

---

(1) Ibid – P 143.

لتقرير حقيقة هذه المواقع والترابطات الموجودة بينها[(١)] التي تبينها الرسمة التالية[(٢)(٣)]:



فانطلاقا من هذا المخطط الذي يعكس المنطقية الملازمة للنسب الترابطية يمكن أن نسلم بوجود ما يلي:

- مراكز معالجة، حيث يتم تنفيذ العمليات الخاصة.
- طرق العبور بين مختلف المراكز التي تسمح بتحويل المعلومات.
- المسارات المتعددة ضمن المخطط هي التي تمكننا من تحليل مختلف الفعاليات اللفظية.
- بقدر ما كانت هذه الرسمة المقترحة مجردة إلا أنها أرادت أن تبين من جهة أخرى صورة على البنى العصبية التحتية فالطرق والمراكز واقعة ضمن النظام العصبي المركزي.
- وأخيرا فبإمكان هذه الرسمة أن تعطي قيمة توقعية عند قطع انتقائي للطرق والمراكز الخاصة في المخطط وتسجل حينئذ مختلف أشكال الحبسة المصادفة في التشخيص العيادي الحديث. وحتى التي لا تلاحظ في التشخيص، والاكتشافات الحاصلة فيما بعد مثل هذه الاضطرابات كانت

(1) Aljouanine – Abrégé de neuro-psychologie – P 54.

(2) Rondal JA & all – Troubles du langage, diagnostic et rééducation – P 144.

(٣) تمثل المربعات المراكز والأسهم الطرق الجامعة للمراكز وتوجه المسارات الخاصة، والمربعات المنقطة تدل على أن المركز الخاضع ممثل في نصفي كرتي المخ، أما الأسهم السميكة فتبين المدخولات الخاصة والمخرجات (هذا التخطيط كيفه Heilman وجماعته سنة ١٩٧٦).

كذلك دليلا قاطعا لصحة الاقتراض التخطيطي السابق.

إن الرسمة التي وضعها Heilman وأقرانه تنفذ الشروط المذكورة سابقا في الجدول فهي تحوي بالفعل مراكز سبعة، اثنين منها متواجدين في نصفي كرتي المخ.. إلخ، وتحوي كذلك طرقا رابطة بين هذه المراكز ومسارات، فيمكن أن نصور مثلا القراءة بصوت مرتفع أو إعادة الصوت أو فهمه وغيرها، على الرغم من أن هذه الرسمة لم تراع الصنف الكتابي الحركي.

وعموما فالقوالب الترابطية قد لاقت نقدًا، وهي قد أثبتت عددًا مهما من الملاحظات العيادية، وأن نظرية التوقعات الدماغية قد لاقت إقبالا في ميدان العصبية النفسية[١]، وأغلبية الباحثين في مجملهم قرروا مع Geshwin وجود منطقتين دماغيتين أساسيتين هما مركز استقبال أساس يقع في النص الصدغي الأيسر (فضاء فرنيك)، ومركز تركيبي تعبيري يقع في مقدمة الفص الجبهي (فضاء بروكا) وتربط هذين المركزين حزمة مقوسة Faisceau arqué تسمح بتقليد الأصوات، وبتيسير التدريب على الكلام[٢].

ويمكن أن تفهم مجمل الأنشطة اللغوية بإسقاط هذه الأنشطة على المراكز الدماغية وإصابتها مع سبلها يؤدي إلى الحبسات المبينة في الجدول التالي:

لإصابة	التصرفات المختلة	التصرفات المصانة	الأمراض
المحلل الصوتي	▪ تكرار شفوي ▪ فهم شفوي وكتابي ▪ عدم القدرة على التسمية ▪ لغة تلقائية	– **لا شيء**	▪ حبسة فرنيكي
محرك التشفير الرمزي	▪ لغة تلقائية ▪ تكرار شفوي	– **فهم شفوي وكتابي**	▪ حبسة بروكا
الطريق رقم ٤	▪ تكرار شفوي ▪ لغة تلقائية	– **فهم شفوي وكتابي**	▪ حبسة النقل
الطريق رقم ٣	▪ عدم القدرة على التسمية ▪ لغة تلقائية	– **تكرار شفوي والفهم.**	▪ الحبسة الأمهية

(١) اضطرابات تأتي من إصابات معينة داخل النظام العصبي المركزي.

(2) Maccarthy – D – le développement du langage – Vol 2 - P.U.F 1952 – P 22 .

وعلى الرغم من فهم وظيفة بعض الترابطات الموجودة بين هذه المراكز إلاّ أنها لا تعطينا تصورا لتلك القوالب الصغرى التي كانت مركز اهتمام اللسانيات النفسية والتي أغفلتها جانبا هذه الدراسة، إن الأمر يتعلق بتفسير قضية التركيب اللغوي وتنظيمه الذي يؤدي خلله إلى تسجيل الاضطرابات النحوية "L'agrammatisme"[١] والاختلال التركيبي "Dyssyntaxie"[٢] وإضرابات الاستدعاء اللفظي الملاحظة في جل الحبسات وغيرها، ومن جهة أخرى فإمكانية تفسير هذه الرسمة لمختلف الحبسة قائم على قانون" الكل أو اللاشيء "، فقد يعين فقط ما يؤديه القطع الكلي للسبل الواصلة بين هذه المراكز من حبسة أو الإتلاف الإجمالي لهذه المراكز، غير أن حقيقة المرض نادرًا ما تكون مميزة فهي قد تظهر بالمقابل جميع أنواع الاختلافات الملاحظة في درجات الإصابة وقد تظهر كل أقسام الاضطرابات وأغراضه المصاحبة[٣]، والتي تسعى اللسانيات النفسية المعاصرة إلى فهمها وتفسيرها[٤].

إن نظرية " القوالب الترابطية " قد نجحت إلى حد ما في تفسير نشأة السلوكات إلى أنها قلّما استطاعت أن تفسر المتحولات التي تطرأ على هذه السلوكات العادية.

إن اللسانيات العصبية المعاصرة قد تأسست على أسس ثلاثة كان منها علم الأعصاب النفسي المعاصر، الذي أقام دراسة للظاهرة على جسر يربط العمليات العصبية الفسيولوجية والعصبية التشريحية بالعمليات السلوكية المختلفة والتي منها اللغة. وكان ميلاد اللسانيات العصبية من تساؤل مركزي عميق فحواه ما هو الأساس العصبي التشريحي للفعاليات اللغوية؟ وأين تتم داخل النظام العصبي المركزي الأحداث العصبية الفسيولوجية التي تضم الفعاليات اللغوية؟ وتمكنت بالفعل من إيجاد أجوبة لهذه التساؤلات والتي قد أشرنا إليها[٥] والتي أعطت صورة وظائفية لمختلف الفضاءات المخية وعلاقتها بالفعاليات اللغوية وأثبتت امتداد هذه الفضاءات ودور بعض البنى الدماغية التحتية والوظائف المختلفة المنجزة في وسط فضاءات اللغة هذه.

و لم يتوقف مجال البحث في ميدان علم الأعصاب بجرد الفضاءات المخية المتدخلة في إرساء

---

(١) اضطراب نحوي يصحب بعض المرات حبسة بروكا .

(٢) اضطراب نحوي من طبيعة مخالفة يصحب حبسة فرنيكي.

(3) Maccarthy – D. Op.Cit.P :26 et 27.

(4) Rondal JA & all – Troubles du langage, diagnostic et rééducation – P 146.

(٥) ارجع إلى مبحث الأسس الفسيولوجية والعصبية للنشاط اللغوي .

دعائم الوظيفة اللغوية وإنما تعداها إلى مسائل أخرى تتعلق بمبحث فطرية واكتساب اللغة القائمة على أسس الجينية والسيطرة المخية لنصف كرتي المخ للوظائف اللغوية والنضج الدماغي وعلاقته بتكيفات الوسط والإنشاءات المتنامية القائمة على الاستعدادات الوراثية الموجودة منذ الولادة وعلى التغذية السمعية والممارسة النطقية[١] واستطاعت أن تخلص إلى نتائج من خلال المناقشات القائمة حول فطرية واكتساب اللغة، إلا أن هناك نصف كرة مخي أيسر مسيطر على الفعاليات اللفظية وأيمن قاصر وبفعل التجارب العديدة تبينت أن نصف الكرة المخي الأيسر يخضع للفعاليات ذات المادة اللسانية اللفظية بينما نصف الكرة المخي الأيمن شرك الأيسر في معالجة المواد اللسانية ذات الطابع البصري والمكاني[٢]، كما أثبتت أن هناك قسمين من المهمات التي يؤديها الدماغ إحداها تتطلب نظامًا معقدًا يتطلب إنجازه سلسلة متتالية من العمليات وكذلك تحليلها، ينجز هذا النظام بآلية تكاملية تستدعي معالجات مختلفة لفظية وغير لفظية تتدخل فيها مواضع قد توجد بصفة توأمية في نصفي كرتي المخ، وقد تنفرد في نصف كرة مخي معين بعض المواضع دون أن يكون لها مشابه في النصف الثاني؛ وهذا ما جعل نصف كرة المخ الأيسر يتفوق من هذه الناحية باحتوائه مناطق تنفرد بمعالجة المادة اللفظية وكذلك برمجتها. وهناك نوع من المهمات قد ينجز في نصفي كرتي المخ[٣].

كما أن اللسانيات العصبية اكتُسب من علم الأعصاب والانتقال الوراثي للصفات وذلك من طريق دراسة أنظمة التواصل عند بعض الكائنات الراقية. ومقابلة ذلك بالإنسان الذي يفوقها ويتميز عنها بتطور أنظمه العصبية واختصاصه بعدم التناظر المخي[٤].

ب- تيار علم اللسانيات:

لقد حاول كل من "Jackobson " و"Pick " و"Alajouanine "وآخرون وضع مقدمه تعتمد تفسيرًا لسانيا، غير أن "Jackobson " جسدّها في صورة أكثر وضوحا على شكل مقاربة لسانيه تفسر اضطرابات اللغة بالاعتماد على الأسس النظرية والمنهجيات التقنية اللسانية والتي

---

(1) Aljouanine – Abrégé de neuro-psychologie – P 41 et les suites.

(٢) نعني بذلك القراءة والكتابة .

(3) Ajuriagirra.A – Manuel de psychiatre de l'enfant – Masson .1974. P 25 et suites.

(4) Par exemple ; voir : Herbert .S.& Terronce – Nim : un chimpanzé qui appris les langages gestuel.

صنف بحسبها الحبسات التي لاحظها مواطنه "Luria" في تشخيصاته العيادية مبيّنا الأبعاد اللسانية الموجودة في مستويات التحليل اللساني فقالب "جاكوبسون" يفترض مفهوما أساسا للحبسة يرتبط بالتحليل اللساني لأشكالها المختلفة التي ميزها "Luria" والذي يوضح الاضطرابات المختلفة نوعيا[١] والقائم على ثلاثة أقسام ثنائية المعروفة بالعمليات الأساسية التحتية للسلوكات اللفظية وهي[٢]:

التأليف / الاختيار[٣]، التجميع /التفكيك[٤]، التسلسل/ التنافس[٥]، فالانقسام الثنائي الأول يرى أنه كي ينجز الكلام لابد من اختيار الكلمات والصواتم التي تؤلفه هذا من جهة، ومن جهة أخرى تنسيقها بحسب بعض القواعد التأليفية للخطاب، وتدعيما لهذا الانقسام الثنائي الأول استخرج "جاكوبسون"منه في أول وهلة شكلين أساسين للحبسة أحدهما ناتج من اضطراب المحور الاختياري والأخرى ناتجة من المحور التأليفي (المجاورة)[٦]، وهذا التقسيم الثنائي يوازي في علم الحبسة الحبسة الحسية أو الإدراكية المعروفة بحبسة "فرنيك" وحبسة حركية أو تعبيرية المعروفة بحبسة "بروكا"، وفي بعض الحالات تعرف باضطراب حل التشفير "Décodage " وإنجاز الشفرة "Encodage " والتي تقوم فيها عمليتا التأليف والاختيار بالدور الحاسم.

وهكذا فإن الشخص في عملية إنجاز الشفرة يختار وحدات ملفوظة قبل تأليفها في كل متكامل، وهذه الظاهرة لا يوّفق فيها المصاب بالحبسة وكذلك في فك الشفرة الملفوظة إذ يدركها إجمالا في أول وهلة ثم يتبعها بالتعرف على مكوناها، وهذه الظاهرة الثانية تتطلب إمكانية اختيارية ذاكرية تختار فيها معاني الكلمات، وهذه الظاهرة الاختيارية تكون مضطربة عند المصاب بالحبسة الإدراكية وتتتالى عمليتا التأليف والاختيار في كلتا المرحلتين بالتتالي الآتي؛ إنجاز الشفرة يبدأ باختيار الوحدات التأليفية للملفوظ ثم تليه مرحلة التأليف أما في فك الشفرة فتتم بالطريقة

---

(1) Paul cazayus – l'aphasie de point de vue de psychologue – P 231 et les suites.

(2) Ibid –P 232 .

(3) Combinaison / Sélection.

(4) Limitation / désintégration .

(5) Séquence / Concurrence.

(6) Ibid.-P 234.

العكسية[1].

أما الانقسامات الثنائية الثانية والثالثة، فقد أعدها مؤخرا " جاكوبسون" ليفسر فيهـا أربعـة أنواع أخرى للحبسة انفرد بها مسبقا "Luria "، فالانقسام الثنائي (التجميع / التفكيك) يُظهر – أكثر من التقسيم الثنائي الثالث – شكلا مخففا من الأول؛ فإنجاز الشفرات الذي ستـصاب فيـه الوحدات التي تتجاوز حدود الجملة يكون تأليف الجمل فيما بينها عنده صـعبا، بينمـا في فـك الشفرات بعض عمليات الاختيار الدلالي للجملة ومجاورتها تكون مضطربة خاصة تلك التي تحـوي وحدة إحالية[2] أو يتصدر العائد فيها التركيب[3].

أما الانقسام الثنائي الثالث فجاء مدعما للأول، فالصعوبات الملحوظة في إنـشاء الـشفرات وفكها التي قد تكون مختلفة حسب العناصر المكونة لها أو قد تكون متتابعة أو محايثة لبعضها[4] ومن ثم "جاكوبسون" باقتراحه التقسيمات الثنائية الثالثة استطاع أن يعطي تفسيرًا لستة أنماط في الحبسة.

وقد دُعّم هذا التحليل من قبل باحثَيْن فرنسيين هما: "Gagnepain، Sabouraud "، اللذين ركزا على تحليل ثنائي القطب للغة يميز المحور النصي والمحور المعجمي[5] ويعتمد من جهة أخـرى على تحليل مستويات التحليل اللساني السوسيري القـائم علـى مخطـط سـيميولوجي وآخـر فونولوجي[6].

وعلى الرغم من أن "جاكوسبون" حاول أن يعطي تفسيرًا لأشكال الحبسة المختلفة، غير أنـه لم ينجح في تقرير تفسير ثابت لهذه الظواهر، كما أن أشكال الحبسة الناتجة من اضطراب المحـور الاختياري أو التأليفي قد تتأثر ببعضها البعض، وهذا مما دعـا" جاكوبـسون " إلى الـتفكير في تفسيرات أخرى توائم ما توصل إليه "Luria " وهي لا تُظهر كذلك درجـات تطـور خطـورة الاضطراب بحسب طاقة الإنجاز التي قد تكون محدودة عند الأشخاص المصابين بالحبسة وممـا أدى كذلك إلى التساؤل حول كون الحبسة اضطرابا في الكفاءة أم الأداء؟

(1) Paul cazayus – l'aphasie de point de vue de psychologue- – P 235.
(2) La co-référence .
(3) Anaphorique .
(4) Paul cazayus –Op-cit – P 236 à 238.
(5) Rondal JA-& coll – Troubles du langage, diagnostic et rééducation – P 156 .
(٦) هذا التحليل يعتمد على محوري التركيب والاستبدال (paradigme /syntagme).

وأدخلت في هذا النقاش نظريات لسانية حديثة، حاولت أن تقوم بتفسير الحبسة انطلاقا من الثنائية التي قوامها الكفاءة والأداء المستوحاة من نظرية " تشو مسكي" الذي عرف الكفاءة بأنها "المعرفة الحدسية المتوفرة عند الشخص بقوة وتؤدي به إلى امتلاك لسانه الخاص، بينما الأداء هو التجسيد الفعلي لهذه الكفاءة في سلوكات لسانيه خاصة"[(١)] . فعندما يحتفظ الشخص بكفاءة سليمة تحوي أحكاما لسانية صحيحة فإنها تنتج إنجازات لفظية غير مضطربة، لكن في حالة ما يكون الإنجاز قاصرًا يتعدى تلك المظاهر القصرية الدنيا من الصعوبات التي تلحظ مصادفة عند أي شخص طبيعي، فإنه يمكن أن نتوقع قصرا لفظيا من طبيعة الحبسة، وفسر في هذا المجال بحسب وجهتي نظر تمثلت في أن الكفاءة لا يمكن أن تصاب أبدًا في الحبسة وأخرى ترى أنه حتى لو أصيبت الكفاءة اللسانية فهي الوحيدة التي تمثل المظاهر اللسانية المختلفة ووجود تشوهات منفردة يعني بالمقابل اضطراب العوامل المتحكمة في الأداء.وهذا ما أشار إليه كل من Bierswisch و Weigl وأظهرا أن غياب عوارض الاضطراب تتجلى في كل الأشكال اللسانية وفي كل سياقات التلفظ، فهناك أذن نمطان من الحبسة التي تظهر نتيجة إصابة الكفاءة وهي حبسة خلل التمثيل النحوي "Agrammatisme " وحبسة كليه، فالأولى يضطرب فيها النحو أي مجموع سجلات الإرسال والاستقبال. والثانية لا يستطيع فيها المصاب بالحبسة الكلية بث أي رسالة لسانية ويكون فيها غير قادر تماما على الفهم ولو في أدنى مستوى، ونتفادى حبسة الخلل النحوي من خلال تغذية الجهاز المعرفي الداخلي المسؤول عن الوظيفة الماوراء لسانية، كما أن الحبسة الكلية يمكن أن تستعاد في معظم الأحيان، وهذه القدرة على تعويض النقص "Récupération " هي التي قادت الباحثين إلى الاعتقاد بأن الكفاءة لا يمكن أن تزول وتضمحل إلا إذا استحالت علمية التعويض الذاتي للاستعداد[(٢)] .

ومسألة أخرى كان قد طرحها "Whitaker " بوساطة برهان بالخلف فحواه: إذا كانت الكفاءة غير متعلقة تماما بأي إصابة مخية للمناطق المسؤولة عن اللغة فهي إذن تفترض أن الكفاءة لا تقوم على أي أساس عصبي معين. وتوصل من خلال هذا البرهان إلى أن الكفاءة قد تختلط مع مجموع الوظائف الدماغية المختلفة، هذا من جهة، ومن جهة أخرى قد تلازم كل وظيفة معرفية.

---

(١) نووم تشو مسكي – المعرفة اللغوية (أصولها واتجاهاتها). ص ٢١٩

(2) Paul cazayus – l'aphasie de point de vue de psychologue – P 252 et 253.

وهذا مما سيحتاج إلى تقصي لحقيقة هذه الظاهرة. ودون تردد تطوع " Lesser" إلى إيجاد حل مناسب لهذه الإشكالية بالاحتفاظ على المقترح المميز في الكفاءة والأداء لكن بإعادة تشكيله من جديد بإضفاء بعض المتغيرات بهذا المصطلح؛ وانطلق بذلك من ملاحظتين أولاهما أنه استفاد من خلال الحوادث المرضية من تمييز الاضطرابات التي تتمثل بصفة عامة؛ أي أنها تتجسد في كل فعالية لسانية محاطة ببعض الظروف وببعض القوالب. وثانيها أن مفهوم الكفاءة مثلما عرفها "تشومسكي" تمنع أي مسعى تجريبي لها لأنها بهذا التعريف لا يمكن أن تكون ملحوظة في الحدث الكلامي، ولهذا اعتمد " Lesser" بعض الاعتبارات التي توصلت إليها اللسانيات النفسية القائمة على ملاحظة التطور الكلامي وأخرى على التجارب المختلفة التي قامت بها، واستنتج من ذلك أنه لا يمكننا أن نهتم في التكلم بكفاءة منفردة وإنما بكفاءات متعددة ومتغيرة في درجات تدخلها ومختلفة حسب السياق الاجتماعي والأنظمة اللسانية المشكلة (فونولوجيا، تراكيب، دلالة) وكذلك ما يخص إرسال الرسائل وإدراكها(١).

وجهة النظر هذه توصلت إلى تحديد التميز الحاصل بين الكفاءة والأداء من خلال تحليلنا للسيرورة الداخلية ووصولا إلى الإنجازات اللسانية، وقاربت أيضا الطرح النظري للأعمال الجوهرية المطروحة حاليا في اللسانيات العصبية، انطلاقا من تساؤلات قلّ ما كانت تطمح إلى ذلك ومن هنا تجسدت النظرية اللسانية العامة المقاربة للاضطرابات الحبسية في كونها تمكن في المواصفات الدقيقة للحالة التي تمثلها بدلاً من تلك العموميات المبتسرة، وتمثيلا لذلك يمكن أن نذكر التحليل الذي تبناها علماء اللسانيات النفسية والعصبية(٢) للمظاهر الفونولوجية والتركيبية للرطانة(٣) والذي كشف أثناء تفاقم المرض عن المحافظة على شيء من الاعتدال، وفي المستوى الفونولوجي تحترم بنية الكلمة المشوشة لفظيا "Paraphasie"(٤) والمولدة "Néologismes " القيود الخاصة باللسان المتكلم، وفي المستوى التركيبي نلحظ أن الخلط اللفظي له لا يحدث دون تبصر فاختبار الملفوظات المعروفة بيّن أن الجمل يمكن أن توصف حسب معايير طبقية بنائية وعلى الشكل التالي مثلا:

---

(1) Paul cazayus – l'aphasie de point de vue de psychologue – P 254 .

(2) Tels : Lecours, Green , Buckingham , Kertesz… ect.

(3) Le jargon.

(٤) وتترجم عند المشارقة العسلطة .

■ أعرف-------------
■ أقول --------------   } أن (جملة$_2$)
■ أستطيع-------------

فنلاحظ في البدء أن الجزء الأول غالبا ما يكون سليما، وأن التفكك الدلالي يظهر في الجملة الثانية، وفي هذا المثال كان النحو التحويلي لتشومسكي المرجع الذي أطّر الملاحظات التفصيلية(١). وبهذا أثرت وجه النظر اللسانية بأدواتها المفهومية التي كانت قوامها وبالحقائق التي أظهرتها مبحث علم الحبسة إلى أن نشأت اللسانيات العصبية النفسية، وحاولت أن تجيب على التساؤل التالي: ما الذي يجعل سلوك المتكلم غير منقاد بدقة للقواعد المكتشفة في التنظيم اللساني؟

وحاولت أن تتوصل إلى ذلك من خلال تقسيم العمل العلمي؛ فاللسانيات تصف بنية اللسان أو أي لسان معطى واللسانيات النفسية تبحث في بناء الأشكال السلوكية للفرد المنحصر في الكلام والفهم. ومن ثم تبين الفارق الموضوعي للدراستين؛ فاللساني يفترض كفاءة متعادلة عن مختلف المتكلمين ومن ثم يُعرّف بمجموع القواعد الفونولوجية والتركيبية المشتركة داخل الحدث الاتصال ويتوصل بذلك إلى نظريات عامة ومجردة، ومن جهته اللساني النفسي يلتزم بتحليل السلوكات الظاهرية انطلاقا من إنجاز الجمل والحفظ الذاكري للنص والتسمية الآتية من مقابلة الأشياء لبعضها البعض وغيرها. على الرغم من أن رغبته هي أن يتوصل أخيرا إلى نظرية عامة ومجردة. ووجب أن يرتضي في الإطار الحالي بالإشكال الدقيقة المحددة في السلوكات وتحليلها؛ هذه الأشكال المختلفة التي قد تشترك أحيانا تستدعي بداهة وجود برنامج أو سيرورة معالجات معلومية داخلية للسلوكات الظاهرية. ومن هنا تكوّن مجال اللسانيات العصبية والنفسية التي كان من بين مباحثها البحث والتعرف على المرض الناجم من اختلال الظاهرة الداخلية للتصرفات اللغوية المعلّمة في السطح وكان بذلك المجال الممتاز المختبر لصلاحية الأشكال السلوكية المعدة في مجال ملاحظته أو خارج ذلك. إن تنوع البحوث المعاصرة في اللسانيات العصبية والنفسية يستحيل ذكرها إجمالاً. وكان من بين البحوث التي تناولتها اضطراب القراءة وتحليل دور العوامل التركيبية والدلالية المتدخلة في عملية الفهم اللفظي(٢).

---

(1) Paul cazayus –Op-cit – P 209 et les suites.

(٢) وهذا البحث يحاول أن يعطي ولو نظرة شاملة لمباحث علم اللسانيات النفسية والعصبية .

إن تطور مثل هذا العلم في مجال علم الحبسة كان قد طرح إشكالات نظرية لا يمكن إهمالها، فقله منها تميل اليوم إلى إثبات جزئي أن التصرفات المرضية هي ناتجة من وظيفة طبيعية أقل معالجة انتقائية لتعرضها للإصابة، والاختلالات التي تحدث بعد الإصابة قد تكون متعددة، وبقدر ما تفسد الفعاليات اللفظية فإنها تحدث تغيرا في السلوكات الأخرى، فهناك إذن مرض متعدد الشكل غالبا ما يصعب تحديده؛ هذا إذا وجد[١]، ومن جانب آخر، فالنزعة الملحوظة في علم الأمراض النفسية والعصبية تدور حول الدراسة التفصيلية للحالة النموذجية أي حالة ظهور اختلالات محدودة في بعض مركبات الفعالية اللفظية، وهذه الصفة المحددة للاختلال تبقى مشتبهة بوجود اضطرابات نوعية هي الدليل القاطع في البرهان.

والتحديد الثاني مرتبط برقعة المرض حيث يمكن أن تختبر افتراضات اللسانيات النفسية فيما يخص إعادة التنظيم العصبي الفسيولوجي والسلوكي بعد الإصابة المخية[٢] وهذا ما أثبت وجود نظامين من الأفعال متقاربين، أولهما الدراسة العصبية التشريحية والعصبية الفيزيولوجية التي أثبتت أنه بعد الإصابة المخية تُنتج في الدفاع بعض إعدادات التنظيم، والتي لا يمكن مع ذلك أن نلحظ فيها تلاقيا سلوكيا.

وثانيهما ما بينته الإجراءات العيادية الحديثة من أن الاضطرابات السلوكية الناجمة بعد الإصابات المخية تتطور نحو التحسين والتصليح[٣] ومن ثم يمكن أن نستنتج أنه في بعض الحالات الاضطرابات الملحوظة قد لا تدل مباشرة على التأجيل الذي تستغرقه معالجة بعض المعلومات المناسبة للبث الطبيعي للغة وإنما هي صورة تأجيل المعالجة وتدخّل أنظمة لا تكون عادة متضمنة للفعاليات اللغوية العادية[٤]، ونسجل مع ذلك أن هذه الملاحظات تأتي من بعض الصلاحيات الخارجية الناتجة من مقارنتها ببعض الأشكال المختبرة في اللسانيات النفسية القائمة على دراسة التطور العقلي وكذلك دراسة السلوك اللفظي للبالغ[٥].

---

(١) وهي وجهة نظر المنظرين العقليين مثل اللسانيين وعلماء النفس والاجتماع المكتفين بالنظريات المجردة للسلوكات البشرية .

(2) Rondal JA-& coll – Troubles du langage, diagnostic et rééducation – P 157 et 158.

(3) Algouanine TH – l'aphasie et le langage pathologique- P 32.

(4) Ibid - P 34.

(5) Paul cazayus – l'aphasie de point de vue de psychologue – P 253 et les suites.

وكان من بين مجالات البحث في اللسانيات العصبية والنفسية مثلا خلــل القــراءة العميــق والسطحي الناتجين عن التحلل الترابطي، فمنذ نهاية القرن الماضــي، عــزل العيــاديون مختلــف الاضطرابات القرائية وعوارضه من بحث "Djerine" سنة ١٨٩٠ الذي عرّف ثلاثة أمراض تشمل كل الملاحظات العيادية، وهذه الأعراض ميزت[١] عمه قرائي دون عمــه كتــابي " Alexie sans agraphie" وعمه قرائي مع عمه كتابي " Alexie avec agraphie"، وعمــه قرائــي يــلازم الحبسات الحسية، وهذه التناذرات العيادية كان سببها من جهة أخرى إصابات منطقية دماغيــة؛ فإصابة الصدغ الأمامي يعطينا عمهاً قرائيا من طبيعة الحبسة الحسية وإصابة الثنية المنحنيــة يعطــي عمهاً قرائياً وعمهاً كتابياً وإصابة المنطقة القفائية والجسم الثفني يعطي عمهاً قرائياً خالــصاً الــذي يسمى أيضا "Alexie agnosique" (عمه قرائي مموه للفهم)[٢] وسنتطرق إلى هذا بالتفــصيل في مبحث مرض خلل القراءة الوظيفي والعصبي.

ج – التيار الوظائفي (نظرية الانحلال الترابطي الآلي – الإرادي):

ومبدأ هذا الاتجاه هو أن عددًا من الملاحظات العيادية تقرر أن اضطرابات اللغة المــصادفة في الحبسة متغيرة عند الشخص نفسه في مختلف لحظات تطور المرض. هذه القاعــدة القابلــة للــتغير أخِذت من سياق يعرف باسم الانحلال الترابطــي الآلي – الإرادي[٣]، أو مبــدأ - Baillarger Jackson وحسب هذا المبدأ فبعض الأنماط اللسانية المستعملة تتوافر في اللسان وتحدث فجــأة في عدد من المناسبات مثل عبارات المجاملة والتعجب والتحية والشتائم والعبارات المترجمة للابتــهاج والمفاجآت وعبارات الألم والحزن وغيرها ويمكن أن تكون إذن محفوظة من أي تغــير وتــسرد في الملفوظات المعادلة لها شكلا وتعقيدًا، ولا يمكن أن تظهر في البث اللغوي عندما يطلبها المجــرب في مناسبتها[٤].

هذا الانفصال بين القطب الآلي والقطب الإرادي في استعمال اللغة قد ألح عليه "جاكــسون" مرارًا إلا أنه لم يلق العناية المستحقة. وافترض أنه بين هذين الشكلين النهائيين للغة (القطب الآلي

(1) Rondal JA-& coll –Op-Cit –P 160.
(2) Ibid – P 162.
(3) Dissociation automatico- volontaire .
(4) Paul cazayus –Op.Cit – P 134.

أو المصدري والقطب التعبيري) توجد اتصالية بينهما تستدعي تحليلا مفصلا[١] وهذا المبدأ لن يتلخص منه أي فرد، فحسب سياقات بعض السلوكات التي نستجيب لها أو لا تجسدت أهمية تكوين نظرية في اللسانيات العصبية تفسر هذه الأحداث الدافعة إلى ذلك والأهداف المحددة لها.

أمّا من الناحية العصبية التشريحية فقد أثبت أن اللغة الكامنة ذات الطبيعة الآلية والعاطفية كانت دليلا للأبحاث التي ترى أن هناك دورًا لا يقل أهمية لنصف الكرة المخية اليمنى في مثل هذه الفعاليات اللغوية كما أن الحفاظ على بعض عناصر اللغة في حالة الحبسة الكلية قد كان علامة لإسهام نصف الكرة المخي الأيمن في الفعاليات اللغوية[٢]، أما من وجهة نظر اللسانيات النفسية فإنها رأت أن حضور أفعال الانفصال الإرادي الآلي يتطلب تحقق سيرورة مميزة داخل أشكال الفهم اللفظي وإنتاجه، وتكون مضطربة من ناحية الاختيار الذي تحدثه الإصابة المخية[٣]، وعلى غرار هذا اقترح بعض الباحثين بعض المعالجات الجزئية للمعلومات الآلية وهذه النبذات تحتم وجود نظام معرفي مسؤول عن تحوّل المعلومات من مكان لآخر، إن هذه النظرة – في كل مرة – تفرض اختبارا أكثر تحديدًا لهذه الأفعال، فبقدر ما لا تحتاج هذه إلى تعداد شروط التلفظ المناسب في البث أو الفهم الآلي فلا يستحيل بذلك وصف الآليات الخاصة بهذه السلوكات اللسانية المنجزة[٤].

إن ما تُوّقع من المعالجة الآلية كشف عن اصطناع سيرورات مختلفة تماما عما سبق والحفاظ على هذه السلوكات اللسانية بكل حذافيرها قد استغلت في المكتسبات المدرسية مثل تعليم الحروف الأبجدية ثم الأعداد وأيام الأسبوع. وفي حدود السنة يتم تعليم بعض الأشعار وكذلك تسمية الألعاب الطفولية ... وغيرها، وقد اعتني بتحليل عوامل الاكتساب مثل: الصفة التي توجد عموما قبل التدريبات، والعوامل المصحوبة بالآليات النغمية مثل الأشعار والابتهالات وطبيعة التدريب التي تأتي من عزيمة ومجهود ذاتي؛ فمما لا شك فيه أن هناك إجهادا تدريبيا، بينما الحالات الأخرى من الشتائم والتعجبات والصفة العاطفية في بث الرسائل تكون سائدة[٥] وعملية التدريب

---

(1) Ibid –P 137.
(2) Rondal JA-& coll – Troubles du langage, diagnostic et rééducation – P 148..
(3) Ibid – P 148.
(4) Rondal JA-& coll-Op.Cit- P149.
(5) Jérôme Kagon – Comprendre l’enfant ; comportement – motifs – pensé – P 176. Même aussi : Van Hout & Seron – l’aphasie de l’enfant et les bases biologiques du langage – P 105.

تفترض من هذه النظرة تدعيما وتعزيزا للسلوكات من أجل تثبيت مختلف التغيرات في كل تجسيداتها الإدراكية والإرسالية وهي التي تختلف من طفل صغير له مؤهلاته الحيوية إلى شيخ خامل.

فإنتاج الرسائل وفهمها لا يتعلق فقط بالبحث في مركبات السلوكات اللسانية وإنما يتعلق غالبًا بتفاعلات الشخص مع محيطه الاجتماعي والفيزيائي وهذا المظهر لا يمكن أن نتجاهله في دراسة اضطرابات الحبسة، فيجب أن نعترف بأنه لو أحدث هدا الإثبات العام إجماعا، فإنه من الصعوبة تنفيذ الوسائط السامحة بالتعرف على التغيرات الوظائفية الداخلية للسلوك اللفظي وعموما على التصرفات الاتصالية وفي غياب إطار نظري ظاهر يأطر مختلف الظواهر الظاهرة عند تفاعل الشخص مع غيره فإننا نكتفي باختبار بعض الافتراضات المحدودة الآتية من معالجة عيادية قلّ ما تهتم عادة بالمصاب بالحبسة حتى لو عانى من اضطرابات حادة في الفهم والتعبير، وتتوصل إلى اتصال عادي فيبدي المصاب فهما لعناصر الوضع الاجتماعي ويتصرف بطريقة مناسبة في مختلف الظروف ويحافظ على وصل بين فروعها فكيف يمكن لهذه التصرفات أن تصان في الحبسة؟

هناك مجموعة من التفسيرات المتنوعة التي يمكن أن تجيب على هذا التساؤل[1]، ونجملها في أن:

١ – المعالجة اللسانية الجزئية تبقى محفوظة: فاضطرابات المصاب بالحبسة لا تلغي مجموع السلوك اللفظي حتى لو كانت حادة في إدراكها السمعي، فالمصابون بالحبسة يستطيعون أن يميزوا لسانهم الأم من اللسان الأجنبي ويتحقق من الجمل دون دلالة وبالإضافة إلى هذا فأعمال اللسانيات العصبية حللت عدة أنماط من الإصابات الاختيارية، وأخيرا بعض الأبحاث التجريبية العقلية بينت أن الإجراءات المساعدة تتضح بفعالية في إعداد المقطع الأول أو إعداد جملة غير مكتملة في المدخل المعجمي أو التمهل في طريقة النطق وتزايد في إطناب الجمل في عملية الإفهام. إن التيسير السياقي اللساني لا يكفي دائما في شرح أداء المصابين بالحبسة فهناك من جهة أخرى نتائج متناقضة توصلت إليها الأبحاث التجريبية العقلية الخاصة بمراقبة نتيجة هذا التغير[2].

(1) Rondal JA-& coll – Troubles du langage, diagnostic et rééducation – P 149.

(2) Voir par exemple, Waller et Darley : sur le rôle de prés – stimulations verbales dans le compréhension de phrases. De plais, révisé : Rondal JA & coll – Op-Cit – P 150.

٢ – السيرورة اللسانية والتداولية منفصلتان: يمكن أن نفترض أنه في بعض الحالات، المصاب بالحبسة يحتفظ بمجال مباشر للانتباه التواصلي للمتكلم حتى لو كان فك الشفرات للملفوظ خارج السياق مستحيل. وكان قد لاحظ كل من "Stachowiak " وجماعته سنة ١٩٧٧ أن المصابين بالحبسة يتوصلون إلى إزالة الغموض الحاصل في العبارات الاستعارية دون أن يؤدي السياق فيها إلى أي فهم حرفي وكذلك أعد كل من "Wilcox " وجماعته دليلا لصالح هذه الفرضية باستحضار جمل من النمط: " لو تفضلتم افتحوا الباب " وهي على شكل مطالب وليست بأسئلة؛ فأربعون جملة من هذا النوع استعملت من خلال سيناريوهات تلفزية قصيرة، فيها يتحكم الشخص بالوجه المناسب أو لا عند الطلب، فالمصابون بالحبسة يقومون بدقة الطابع الخاص برد الفعل أفضل من تركه في كل حالة إلى مقترحات أدائهم في اختبار الفهم اللفظي.

و يمكننا أن نتساءل عما هي الدلائل المستعملة من طرف المصابين بالحبسة داخل هذه الخبرة كأن تكون: رسالة لفظية أو تنغيما صوتيا أو حركات هذا إذا كان يمثلها في سياق موقفي...؟ إنه من الصعب نظريا افتراض أن القيمة التداولية للحدث الكلامي لا تخضع بطريقة متساوية للسياق وفك التشفير الحرفي[(١)] .

٣ – الدلالات العاطفية والإيحائية تعد من طرف آليات خاصة: كثير من الدراسات بينت أن التواصلات العاطفية تكون معالجة أحسن عند المصابين بالحبسة من غيرهم الذين يعانون إصابات في نصف الكرة المخي الأيمن، هذه المعطيات قاربت مع عدد من الدراسات التجريبية المنجزة عند الشخص العادي وقارنت المعالجات المنفذة من طرف نصف الكرة المخي الأيمن والأيسر وحيث إن عدد الأدلة العاطفية قد يتضح بأساليب غير لفظية وقد تكون إيمائية وتنغيمية، ففرضية المعالجات الخاصة للمعلومات الإيحائية المتقبلة لا تكون أبدًا مستقلة عما سيأتي[(٢)] .

٤ – المصابون بالحبسة قادرون على التواصل غير اللفظي: إن تحليل العلاقات الكائنة بين الاتصال غير اللفظي واللغة غير سهل، فالمصابون بالحبسة يتفهمون بقوة من غيرهم المعانين إصابات

(1) Ibid.- – P 152.

(2) Rondal JA-& coll – Troubles du langage, diagnostic et rééducation – P 153.

في نصف الكرة المخي الأيمن في تمييز الصوت أو في إدراك التنغيم العاطفي إلا أنه من الصعوبة التأكد من أن هذه الأداءات تكون مستقلة عن التغيرات اللسانية. ففيما يخص الإدراك العروضي العاطفي "الإيقاعات العاطفية "، فقد برهن "schlanger " وجماعته أن المصابين بالحبسة ذات الاضطرابات الحادة يرتكبون أخطاء أكثر من المصابين بالحبسة ذات الإصابة البسيطة، كما بين "Seron " وجماعته اعتمادًا على أدبية الشخص العادي أن إعداد الدلالة العاطفية يخضع لعدة متغيرات متناقضة ففي هذه الدراسة، تُستحضر جملاً تؤدي دلالات السعادة والفرح، وأخرى تؤدي للحزن أو تستدعي الغضب في أسلوب نغمي " Le ton" مرتبط أو غير مرتبط بالتواصل[1].

يرتكب المصابون بالحبسة في إدراكهم السمعي مقابلة بالأشخاص العاديين أخطاء أكثر عندما يكون التواصل والتنغيم الصوتي في تضارب، ويلحظ أكثر من ذلك في الحشو، كما أن التناقضات المتشابهة في العوامل اللفظية وغير اللفظية وُصفت في حديث خاص بالسلوكات التعبيرية الأخرى؛ فالمصابون بالحبسة يفككون الشفرات الإيمائية العاطفية أكثر دقة من غيرهم المصابين في دماغهم الأيمن، وأكثر اضطرابا من الأشخاص العاديين على الرغم من أن التجارب المقترحة احتاجت إلى عمليات مختلفة لإجرائها في شروط طبيعية وفي هذا المصابون بالحبسة لا يبدون أي اختلاف عن غيرهم العاديين في مقدرة فحصهم للغموض الكائن في إيماءاتهم التعبيرية إلا في اختيار التدخلات الدقيقة والتفريق بين المداعبات الهزلية من غيرها غير العادية، ويمكن أن نصف عدة مآخذ لاضطراب المصابين بالحبسة في تأويلاتهم للإشارات العاطفية الصامتة " Les pantomimes"حتى لو بدوا متحكمين بطريقة أكثر ملاءمة للأنظمة الإيمائية من الثقافات اللفظية. فإنهم يظهرون عجزا في سياقات تجريبية تتعلق بربط حركة بصورة الكائن وأكثر من ذلك في وصفه، كما يظهر هذا العجز في مقام قلما يتنبه إليه وهذا الاضطراب يكون مرتبطا بصعوبات الفهم إلا أنه لا يظهر محددًا في نمط خاص من الحبسة، ففي المستوى التعبيري أشار عدد من الباحثين إلى توتر الترابط الكائن بين الاضطرابات الحبسية والحُراك الرمزي (L'apraxie idéomotrice)[2]، هذه العلاقة قلما يُستطاع تفسيرها لأن كثيرا من الشروحات المقبولة قد

(1) Ibid – P 153.

(٢) فقدان القدرة على إنتاج الحركة أو الإشارة التواصلية.

أقرت بهذا، ومن جهة أخرى فالقانون الوظائفي للإشارات المضطربة في حالة الحـــراك الرمـــزي لا يكون مضبوطا بوضوح وهكذا فعندما نلحظ الفعالية الإشارية الأبجدية أثناء المحادثة فإننا نـــسجل اضطرابا في السلوك غير اللفظي الموازي لهذا السلوك اللفظي المقترح من قبل الافتراضات المـــسلمة بوجود آليات مخية داخلية مشتركة لهذه التصرفات(١)، هذه الملاحظات تقترح أكثر من ذلـــك أن اضطرابات اللغة تتحمل تعديلا بالفعالية الإشارية أقل تعويضا(٢) من كونها عاملا ثانويا للصعوبات التي تلقاها المتكلم في إنجاز الشفرة اللفظية.

ما يمكن أن نستنتجه مما ذكر في الأبحاث العديدة القائمة على التواصل غـــير اللفظـــي عنـــد المصابين بالحبسة الذي كان تمثيله صعبا للغاية هو أن افتراضاتها العامة المبينة في العمـــه الرمـــزي Asymbolie واضطراب السلوك الجمعي والعجز الحركي واستقلال المعالجـــات اللفظيـــة وغـــير اللفظية لم تلاق أجمعها التأكيد والإثبات، كما يمكننا أن نلاحظ أن هذا العيب آت مـــن غيـــاب قوالب نظرية تسمح بتفسير تكاملي لهذه الأفعال الملاحظة التي عالجناها مسبقا، ويبدو من هـــذا أن أبحاث العلوم العصبية والنفسية لم تكلف نفسها البحث في المفاهيم اللسانية أي دراسة أفعال الكلام كما أن اللسانيات النفسية لم تهتم بالقدر الكافي بجانب دراسة التطور العقلي لاكتساب اللغة أثناء التفاعلات الاجتماعية في هذه الأفعال في مجمل مظاهره، كما أن علـــم الأخـــلاق والعـــادات (الإيثيولوجيا) المحلل للاتصالات الجمعية عند الحيوانات وبخاصة عند الرئيسيات (les Primates). إنه يجب أن تتعاون مباحث هذه العلوم وغيرها من أجل إيجاد تفسير للظواهر التداولية عند المصابين بالحبسة وكذلك إيجاد قانون للتواصل غير اللفظي.

إن مبحث علم الحبسة كان نتيجة اكتشافات مسبقة كما أسلفنا، وهي التي كانت منطلـــق الأبحاث المختلفة للعلوم التي جسدت أجمعها مباحث اللسانيات النفسية والعـــصبية، فمـــا هـــي المنطلقات التاريخية التي كانت أساس الحبسة؟

٢ – الجانب الدياكروني لعلم الحبسة:

إن الاهتمام بالإصابات الدماغية كان منذ القدم، ويعود تاريخ الحبـــسة إلى ســـنة ١٨٦١م وذلك بفضل العالم" P.BROCA" الذي قدم لجمعية الأنثروبولوجيا بفرنـــسا دمـــاغ شـــخص

---

(١) وهي الثدييات المتطورة والتي تضم الحيوانات الراقية مثل القردة وكذلك الإنسان.

(٢) أن هناك إشارات لا تكون لها قيمة تواصلية محددة إلا أنها تخدم المصاحب الحركي البسيط .

تعرض لإصابة عصبية أدت إلى فقدانه الكلام، حيث اكتشف بذلك المنطقة الموجــودة في قاعــدة التلفيق الجبهي الثالث الأيسر التي لها علاقة باضطراب اللغــة المنطوقــة وأطلــق عليهــا اســم" Aphemie" أي استحالة التنسيق في السلسلة الصوتية[1]، ثم جاء" تروسو" (TROUSSEAU) سنة ١٨٦٤م بمفهوم جديد حيث أطلق عليها اسم " APHASIE " واستطاع أن يثبت أن هــذا الاضطراب ليس مجرد فقدان بسيط للغة المنطوقة، بل إن الإصابة على مستوى الدماغ تــؤدي إلى عجز عقلي ينجم عنه فقدان لذاكرة الكلمات[2].

وفي عام ١٨٧٤م يبين "كارل فرنيكي" (K.wernicke) أن هناك ارتباطــا ســببيا بــين التلفيف الصدغي الأيسر للشخص اليميني، وإحدى الأنواع العيادية للحبسة، وهذا النوع حــسب "فرنيكي" يؤدي إلى فقدان ذاكرة الصور السمعية للكلمات، ويظهر أساسا باضطراب في الفهــم اللغوي[3]، ولم يحجز مركز الحبسة في التلفيف الجبهي الثالث فحسب، بــل أكــد" كاســتاني" (castaigne) في ١٩٨٠م عندما أخضع دماغ مريضه لفحص عصبي تفــسير بحــث ١٨٦١م إذ أضاف إصابة نواة المذنبة (Noyau coudé) والمنطقة الأماميــة للنــواة العدســية (Noyau lenticulaire) ومنطقة "فرنيكــي" وقــشرة حــدود فــصيص العظــم الجــداري (gyrus suprammarginal). ويظن " بروكا " أن الارتخاء الكبير لنصف الكرة المخية اليسرى لم يكــن نتيجة انسداد الشريان ولكن لتطور الالتهاب التدريجي الذي بدأ من ناحية مركز التلفيف الجبــهي الثالث الصاعد (F3) الذي يسبب الحبسة ثم يمتد حتى النواة العدسية الذي يسبب الفالج الــشقي وأخيراً كل الفص الذي ينتج منه ضعف عقلي[4]، ففي عام ١٨٦٨م لاحظ " بروكا" عدة حالات تشبه من الناحية التشريحية الحالة الأولى، واكتشف مكان اللغة المنطوقة الذي يخضع للنصف الخلفي وقد يمتد حتى الثلث الخلفي من التلفيف الجبهي الثالث لنصف الكرة المخية اليسرى[5].

وفي عام ١٨٨٥م نشر "LICHTEIM" تفسيراً جديداً يذكر فيه سبعة أنواع من الحبــسة

(1) Lecours.A.R & Lhermitte.F - L'aphasie – Flammarion – 1979 -P 28 .
(2) Ibid – P 29
(3) Lecours.A.R & Lhermitte.F - L'aphasie – P 31 et 32.
(4) Lechavalier.B –& all- Aphasie et langage pathologique- Ed-T.E.M.C -PARIS 1994 -P- 12 et 13 .
(5) Ibid – P 13.

وهي: حبسة لحائية حركية (بروكا) وحبسة تواصلية وحبسة فوق لحائية حركية وحسية وحبسة تحت لحائية حركية وحسية[1].

وينفي " فرويد" وجود مراكز اللغة ويعتبر أن المنطقة الحسية للغة هي باحة مستمرة لنصف الكرة المخية اليسرى، وتصور الكلمة يأتي من ترابطات عديدة: بصرية، ولمسية وفيزيائية، كما يصف عرضا جديدا وهو العمه الحسي (Agnosie)[2].

و في عام ١٩٠٦م نشر "ب.ماري" (pierre-marie) دراسة تحت عنوان (مراجعة حول سؤال الحبسة) وبين من خلالها أن التلفيف الجبهي الثالث ليس له أي دور في وظيفة اللغة، وحبسة "بروكا" ما هي إلاّ مكملة لحبسة فرنيكي، وعسر النطق (Anarthrie) يرجع لإصابة في المربع الذي يجمع النواة المركزية الرمادية والجفين الداخلي (le capsule interne)[3].

في ١٩٠٨م يوافق " ج-دجوتين" (JULES-DJETINE) على تصوّر بروكا، ويصف العمه القرائي دون وجود تعسر الكتابة ويقرر مصطلح الترابطية للحبسة[4] و في عام ١٩١٥ يتردد " جاكسون" (JACKSON) في تحديد مركز اللغة، ويظن أن اللغة الآلية هي في نصف الكرة المخية اليمنى واللغة المقترحة قد تتعلق بنصف الكرة المخية اليسرى[5]، ويبين أن المصاب بالحبسة قد فقد القدرة على إنتاج وحدات لسانية معقدة، منسجمة ومطابقة لوضعية ما ولهذا فإن ما يسميه باللغة العليا، أي القدرة على تركيب الكلمات في جمل تكون مصابة، بينما اللغة السفلى هي اللغة التي تنتج بطريقة عفوية على إثر انفعال فهي ممكنة، ويقول إن اللغة هي نوع من النشاط العقلي مرتبط بسلامة الدماغ وليس له علاقة بمناطق سمعية[6].

و في ١٩٢٨م يثبت " شارل فوا" (CHARLES FOIX) ارتباطا تشريحيا إكلينيكيا بين مجال التمديد الدماغي ونوع الحبسة المقدمة[7]،وفي ١٩٣٩م يطالب " ك، قولدستان " (KURT

(1) Ibid – P 14 .
(2) Ibid.–P 14 .
(3) Ibid – p 14.
(4) Ibid – p 14.
(5) Ibid – P 14.
(6) Lecours.A.R & Lhermitte.F - L'aphasie – P 35.
(7) Lechavalier.B –& all – Op-Cit – P 14.

GOLDSTEIN) بمفهوم معمم للحبسة نتيجة لاضطرابات التنظيم الوظيفي للدماغ[١]، ويبدأ في سنة ١٩٣٩م " ت. ألجوانين" (THEOPHILE ALAJOUANINE) المرحلة اللسانية للحبسة بعمله المتضمن التحولات الصوتية عند المصاب ومع " ليرميت" و" دوكارن" أنشأ في مستشفى "LA SALPETRIERE" أول مركز لإعادة تربية اللغة[٢]، وفي عام ١٩٦٤م يشكل " لوريا" (ALEXANDRA-LURIA) أول تصنيف عصبي لساني للحبسة، بينما يكرر في ١٩٦٥م " ن، جشواند " (NORMON GESCHWIND) التأكيد في مقالتين كبيرتين ظهرتا في (BRAIN) على موافقته للنظريات الترابطية[٣].

و في ١٩٧٥م يظهر تيار متصل بالدراسة النفسية اللسانية العصبية الذي أقام مبدأه على فهم الاضطرابات اللسانية والنفسية الملاحظة عند المصابين بالحبسة ووصفها بناء على معرفة الاتصال السليم عند الفرد السليم[٤]، وفي نفس الفترة تطورت تقنيات المرسمة الإحصائية والوظيفية للدماغ (LE SCANNERX) ثم المرسمة بالتواتر المغناطيسي (IRM) التي تسمح برؤية مدققة للإصابات، كما ظهرت تقنية الرسم الطيفي التي تعتمد على التنشيط الإشعاعي لمختلف أماكن الدماغ لدراسة التصورات الوظيفية بطريقة أكثر وسعاً، هذه التقنيات قد تساهم في التكفل وإعادة تربية المصابين بالحبسة[٥].

٣ ـ تعريف الحبسة:

تعرف الحبسة من طرف" ه. هيد " (H.HEAD) فيقول "إن الحبسة هي اختلال في التشكيل والتعبير الرمزي وتمس الفهم واستعمال الرموز الخاصة باللغة[٦]"، ويرى كذلك من خلال تطور هذا الاضطراب، أن الإنتاجات اللغوية الخاضعة للقواعد النحوية، تختل قبل الإنتاجات اللغوية الأتوماتية وهذه لا تصاب إلا ثانوياً هذا ما يميز بين حبسة اسمية وحبسة لفظية دلالية[٧].

---

(1) Ibid – P 14.
(2) Ibid – P 14.
(3) Ibid. –P 15.
(4) Ibid. P 15 et 16.
(5) Ibid. P 16.
(6) Lecours.A.R & Lhermitte.F - L'aphasie – P 48.
(7) Ibid. P 48.

أما (BAY) فتعرف الحبسة "بأنها اضطراب للوظيفة الرمزية أي فقدان القدرة على استعمال الرموز والإشارات والصور"(١) .

أما (MARIE) فيقول "إن الحبسة هي اضطراب للغة نتيجة لاضطراب عقلي"(٢)، ويعرفها (HECAEN) بأنها "ا توجد إلا عندما تضطرب جميع النشاطات اللغوية"(٣)، ويعرف "ALJOUANINE" الحبسة على أنها "خلل في الآليات الحس- حركية والنفسية الخاصة بالإدراك والتعبير اللغويين، والتي تحدد في منطقة من نصف الكرة المخية المسيطر"(٤) .

إن من الصعب كما تبين أن نحدد تعريفا دقيقا للحبسة، فيمكن أن نقترح التعريف التالي وهو أن الحبسة اضطراب لغوي ذو طبيعة مميزة تظهر تبعا لإصابة النظام العصبي، وفي اللغة الموجودة عند الفرد الذي يعاني هذه الإصابة(٥)، وهذا التعريف يوضح عنصرين يتدخلان في تكونه، إحداهما عصبي آت من طبيعة الإصابة المخية، وثانيهما لساني عصبي يتمثل في خاصية اضطراب اللغة؛ فتعتبر الحبسة من ناحية تعريفها العصبي كل اضطراب حبسي ناتج من إصابة مخية عادة ما تكون بؤرية أي لا تحتل جزءا معتبرا من المخ وإنما حدودها تكون أقل تحديدا.

وهي غالبا ما تقع في الجزء المركزي لنصف الكرة المخية اليسرى(٦) فنستبعد بذلك حبسة الاختلالات الحادثة عند الإصابات الآتية من النظام العصبي المركزي ذاته مثل العته الشيخوخي "Démences séniles" وقبل الشيخوخي(٧)، وعلى الرغم من ذلك فإن الباحثين لا يبدون اتفاقا

---

(1) Ibid. P 48.

(2) Ibid. P 49.

(3) Ibid. P 54.

(4) Aljouanine .- Abrégé de neuro- psychologie –Masson. Paris. 1977. P 34.

(٥) نفرق هنا بين الحبسة الوراثية والمكتسبة والذي يصدق عليه اسم الحبسة في جل الأبحاث هو الحبسة المكتسبة، انظر في هذا المفهوم مثلا :

Aljouanine – l'aphasie et le langage pathologique – P 21, Van Hout & Seron - l'aphasie de l'enfant et les bases biologiques du langage. – P 13, aussi Borel – Maisonny – étude sur la langage de l'enfant – Ed Scarabée –Paris -1962 –P 82 et les autres ouvrages qui portent le même sens.

(٦) وهذا ما أثبتناه عندما تطرقنا إلى مناقشة موضوع السيطرة المخية والتجارب المخبرية التي أثبتت ذلك .

(٧) لأنها لا تعد إصابة، بل إنها ناتجة من كبر سن الخلايا الوظيفية وشأنها شأن كل الوظائف البيولوجية الإنسانية الأخرى، وعلاوة على ذلك فإنها تكون شاملة لكل الوظائف السلوكية والبيولوجية للإنسان .

حول مسألة الحبسة الناجمة عن العته إلا أن الحديث عن نوع من هذه الحبسة يوقعنا في إشكال، فكما نلحظ إصابة مناطق اللغة هنا إلا أنه في هذه الحالة لا يمكننا أن نميز بين اضطراب اللغة ذات الطبيعة النفسية اللسانية من غيرها المستخرجة من اضطرابات سلوكية أكثر عموما[١]، وبالإضافة إلى هذا فالفعل الذي يجعل من أن الإصابة تكون بؤرية لا يستبعد مع ذلك أنها قد تكون في بعض المرات إدراكية مثلما يلحظ في حالة استئصال نصف الكرة المخي الأيسر؛ أي إجراء عملية جراحية عصبية تتطلب نزع جميع النصف الكروي المخي الأيسر من أجل وجود ورم خبيث أو نتيجة الصرع العضال، كما يلاحظ وجود إصابات بؤرية إدراكية تأتي على جميع مناطق اللغة دون إفساد عضوي مخي فمثلا المرض الناجم من تسمم مناطق اللغة فقط بغاز أكسيد الكربون الأحادي (C o).

أما من ناحية تعريفها النفسي اللساني، فيفرق العياديون بين ما هو اضطراب حبسي من غيره، وفي هذا المستوى النظري كثير من الأمور قد اتضحت؛ فمن خلال دراسة أين تبدأ وأين تتوقف الفعالية اللغوية في نموها نستطيع أن نتبين الاضطرابات ونوعها، وقد أدت هذه الدراسة التي تقترن بدراسة تاريخ الحبسة إلى ظهور مدرستين إحداهما التوحيدية (Unitaire) وتبحث عن تحديد النواة المركزية التأسيسية لخاصية التصرفات اللغوية، ومن ثم فهناك حبسة واحدة لا يمكن تفريقها عن بعضها، وثانيهما كاشفة عن تنوع الاضطرابات الحبسية بقدر اختلال تنظيمات الفعالية اللغوية والتي تكون قابلة للفصل عن بعضها البعض[٢]، فبالنسبة للمدرسة التوحيدية فإنه لا توجد أي حبسة إذا كان مجموع قوالب الفعالية اللغوية مضطربا، ومن هذا المنظور فالاضطراب الأساسي للغة يتنوع بحسب بث الرسائل اللغوية وإدراكها في أشكالها الكتابية والشفوية، ومن بين القائلين بالنظرية التوحيدية نجد بعض الباحثين يعتبرون أن اضطرابات اللغة هي نتاج ثانوي لإصابة وظيفية أكثر عموما[٣]، ويطلق على الباحثين الذين ظهروا بعد (OMBRIDANCE) اسم العقليين Les néoticiens، والذين رأوا كذلك أن الحبسة هي نتاج في اضطراب فكري أو اضطراب الوظيفة الرمزية أي قدرة استعمال التمثيلات مثل العلامات والرموز والصور وغيرها.

---

(1) Pour en savoir plus sur ce sujet voir : Sinclair De Zwart – l'acquisition de langage et le développement de la pensé- Dunod – Paris 1968 P 50 à 53

(2) Maccathy .D- le développement du langage – P 65

(3) Ibid.-P 67.

فهناك اليوم عموما نزعة تميل أكثر فأكثر إلى معرفة الطابع اللساني الخـاص بالاضـطرابات الحبسية وهناك أيضا بعض التفسيرات المعاصرة تلح على الدور الخاص بنصف الكرة المخية اليسرى في مراقبة الفعاليات الحركية التسلسلية[(١)]. إن هذه الطروحات النظرية كانت أكثر تيسيرا في تحديد الاختبار لما ذكر في التطبيق الحديث عندما ينوي العيادي وضع تشخيص معين، فالاختبار العيادي يتألف من فعل يسعى دائما إلى إدراك المستوى الذي يقع فيه الفساد السلوكي والأصناف السلوكية التي تمسها الإصابة المخية[(٢)]، ويمكن أن نفصل ذلك؛ فالمجموعة من التساؤلات تخص الحالة الحسية – الحركية للأعضاء المحيطية المسؤولة عن التصويت والمريض قد يكون لـه شـلل في الأجهـزة التصويتية، فإذا تحقق هذا الشلل فكيف يمكن أن نفسر البكم (Le mutisme) الحاصـل؟ كمـا يمكن أن نطرح التساؤل نفسه فيما يخص مريض لا يتحكم في ملفوظ ممثل من طريـق سمعـي أو بصري، غير أننا في هذه الحالة نفترض أن للمريض سمعا عاديا وحدته البصرية وبعـدها البـصري سليمان وغيرها من الأجهزة. فالنمط الأول من الأسئلة يخص إذن التنظيم الحسي الحركي وحالـة الأنظمة المحيطية المشركة للفعالية اللغوية كما نستبعد حضور الاضطرابات العنصرية التي وجودهـا يمكن أن يسبب فسادا للإنجاز العادي للتصرفات اللفظية، والمعيار المتبنى عمومـا هـو أن هـذه الاضطرابات العنصرية تخل بفعاليات أخرى غير التصرفات اللفظية مثلا شخص يملك شللا فميـا ولسانيا ووجهيا سيعاني ليس فقط صعوبات التنظيم الحسي الحركي وإنما يستحيل عليـه كـذلك التحكم في لعابه وتُظهر شفتاه ولسانه حركات مختلفة لا تبقي على أي علاقة إجباريـة تربطهـا بإرسال أصوات اللسانية[(٣)].

إذا كان احتمال وقوع إضطراب عنصري مظهري مستبعداً، فإننا يمكـن أن نجـد شـكلا لاضطراب الفعالية الحركية الأساسية التي تبدو في إصابة عادة ما تكون أكثر حدوديـة بالفعاليـة اللغوية. قد تكون هذه الحالة مثلا حراك (Apraxie) فمي– لساني –وجهي، وفي هـذه الحالـة المريض لا يظهر أبدا شللا في خاصية الكلام وإنما يكون اختلالا في تنفيذ المخطط الحركي المدقق، وهذا الاختلال لا يفسد التصرفات الانعكاسية أو الآلية وهو نتاج فعل إرادي حركـي –فمـي–

(١) هنا اللغة لا تكون شكلا من أشكالها بل هي زيادة على ذلك كما أسلفنا سابقا لها جانبان في المعالجة الـذي يـبين دوري نصفي كرتي المخ في عملية بث اللغة وإدراكها .

(2) Ajuriaguerra .A – Manuel de psychiatrie de l'enfant - P 33 .

(3) Ajuriaguerra .A – Manuel de psychiatrie de l'enfant -P 37.

حنجري –بلعومي[1].

وقد عرف "Hermite وlecours " الحراك بأنه "إصابة للحركات الفمية اللسانية الوجهية والمنتهية بحركات وجهية مستقلة تعريفا عن أي اتصال حركي أو حسي عنصري، فهو يظهر في التنفيذ الإرادي للتعليمة اللفظية أو في تقليد بعض الحركات التي تشرك عضلية الوجه والفم"[2]، إن المريض الذي يعاني هذا الاضطراب مثلا لا يستطيع تنفيذ أوامر مثل: نفخ الحنكين أو الصفير أو وضع اللسان على الأنف أو تحريكه يمينا أو يسار، لكن إذا قُرب منه عود ثقاب مشتعل قبل فمه بطريقة عنفوانية فإنه يخرج هواء يطفئ به العود تلقائيا[3]، وتفسير هذا الأمر كان هشاً لأن هذا الاضطراب هو دائما يجمع في مصطلح "مرض عدم التكامل الصوتي"، كما يعرف باسم عسر النطق (Anarthrie) الذي هو قسم قديم في تعداد حبسة بروكا، ونعني بذلك تحديد ما إذا كان عدم التكامل الصوتي النتيجة لهذا الحراك الفمي الوجهي أو أن الاضطرابين قد يكونان منفصلين؛ ففي تحديد العلاقات الكائنة بين الحراك الفمي اللساني الوجهي وعسر النطق، وُجدت عدة أطروحات أغلب أصحابها ذهب إلى أن الاضطرابين منفصلان حتما، وحجتهم الأكثر واقعية هي وجود تشوه نطقي دون حراك فمي لساني وجهي، كما أن درجة استعادة القدرة (Récupération) مختلفة في كليهما، ففي الحراك يكون أحسن وأكثر سرعة من اضطرابات عسر النطق[4]، وبذلك استحق هذا الإشكال تقصيات تجريبية إضافية من أجل توضيحه أكثر، وإذا افترضنا هنا أن القياس المقارن (Le dilemme) لعسر النطق والحراك قد فصل فيه داخل مجال اختلافهما الاضطرابي فإننا نسلم إذن بأن الحركية الإرادية الفمية اللسانية الصوتية قد أُفسدت تفكيكياً حسب ما يخص الحركية الإرادية في بث اللغة أو الحركية غير العادية للغة ما يقدمه المريض من عسر نطقي.

إذن فإلى أي مدى يمكن إدخال عسر النطق في سياق الحبسة؟ أو قل عندما يستحضر مريض مثل هذا الاضطراب، فمتى يحق لنا القول أنه وقع في حبسة؟ وما هو اضطراب الحركية الكلامية

(1) Lecours.A.R & Lhermitte.F - L'aphasie – P 48.

(2) Ibid. – P 49.

(3) Collette Durieu – La rééducation des aphasiques – P 24.

(4) Van Hout & Seron – l'aphasie de l'enfant et les bases biologiques du langage – P 70 , 79 et 82.

وحراك الكلام(Apaxia of speech) أو ما هو اضطراب اللغة؟ فالبنسبة للسواد الأعظم من المنظرين والعياديين، عسر النطق عندما يكون خالصا لا يعتبر حبسة[1] مثلما أنه منتزع من طبقية الاضطرابات وتقويمه هنا يتطلب إذن فحصاً مفصولاً من مجموع التصرفات اللغوية الأخرى، فإذا كان الاضطراب منعزلاً عن غيره فإنه لا يمكن عده من النواة التأسيسية للتصرفات اللغوية، أي النواة المستقلة بأشكال اللغة المختلفة.

إن الفعل الذي جعل من المريض يستحضر عسراً نطقياً خالصاً دون غيره من اضطرابات اللغة كان سبباً في تصنيفه خارج إطار الحبسة عند أغلبية الباحثين ومع ذلك فإن هناك تفاهة داخل التصنيفات النظرية؛ فإذا ما أعددنا عسر النطق الخالص خارجا عن الحبسة فإنه ينبغي كذلك أن نفصل العمه القرائي الخالص من ميدان الحبسة مثلما أشار إلى ذلك(LASSER)[2] إلى أن اضطراب العمه القرائي ناتج عن الانقطاع الحاصل بين الفضاءات البصرية وفضاء اللغة التي تعتبر سليمة، فالأهمية التصنيفية تكمن إذن في بقاء ترابط بين المعايير التي تُظهر، فهذان باحثان آخران يظهران من هذه الناحية – ومن دون أي تردد – دفاعا عن النظرية الالتحامية، أحدهما (TISSOT) الذي بادر إلى اعتماد تحليل لساني للحبسات انطلاقا من مبادئ " دي سوسير " وإلى استبعاد من مجال الحبسة كل الاضطرابات التي لا تظهر من خلال قالبية اللغة، فهذه الاضطرابات بالنسبة لهذا الباحث إما من طبيعة إدراكية (عمه حسي agnosie) وإما من طبيعة حركية (حراك)[3]، كما أن " HECAEN " واعتمادا على التمييز الحاصل بين الكفاءة والأداء قرر أن تكون الحبسة اضطراباً في الأداء الذي يجمع كل الاضطرابات الجزئية داخل مجال الحبسة، وعسر النطق كانت بالنسبة لهذا الباحث حبسة في الإنجاز الصوتمي، وقد تناولت هذه المسائل تفصيلات أكثر دقة في طروحات مقاربات اللسانيات العصبية[4]، ولجانب هذه المسائل الخاصة بوجود اضطرابات عنصرية داخلية ولهذه المتعلقات بقوالب الفعاليات اللغوية المخل بها مرضا والمتعلقة كذلك بالحدود الكائنة بين الفعالية اللغوية والفعاليات الحركية والحسية العليا، وتُطرح أيضا مسائل متعلقة بوجود اضطرابات سلوكية أكثر عموما واقعة في بعض الأشكال تتعدى التصرفات اللفظية

---

(١) نعني بكلمة " خالص " وروده معزولا عن غيره .

(2) Rondal. JA & al. – Troubles du langage ; dignostic et rééducation – P 134.

(3) Ibid.– P 134.

(4) Ibid. P 134.

والتي تطابق حالة المريض الأبكم الذي يمكن أن يكون مثبطا بطريقة أكثر عمومية، فهو لا يستطيع فقط ألا يتكلم لكنه أيضا فاقد للحركية والإشارات وإيماءات الوجه وغيرها وهو يتمثل بكما فقداني الحركة " Mutisme akinitique "، ومرضا يبين بأي فاحص أو عيادي أنه غير معزز بعوارض حبسية لأن بكم المريض يتصف داخل التثبيط الآتي على الحالة الشبه إجمالية للتصرفات الحركية كما أن هناك بعض الأمراض النفسانية يمكن أيضا أن تنتج البكم من طبيعة غير حبسية، فإذا كان المريض المختار للبكم ظاهرا عليه أو باديا عليه المرض إلى درجة ما، فهناك في العصبيات النفسية سلسلة في اضطرابات الفعالية اللفظية التي يمكن أن تكون ناتجة عن إصابات وظائفية أكثر عموما مثل اضطرابات اليقظة وحالة الخبل وغيرهما، وهناك إذن بعض المواقف التي تجعل من التشخيص المتعدد أمرا صعب تحديده[1].

فخلاصة القول ومن أجل تحديد وجود اضطراب حبسي وجب إبعاد الاضطرابات العنصرية ذات الطبيعة الحركية أو الحسية مثل وجود اختلالات عامة تؤثر على مجموع السلوك، وأخيرا عندما يبدو الاضطراب محدودا أكثر فالتمييز بينما هو حبسي من غيره يخضع للرؤى النظرية المكشوفة وذات الأولوية تقريبا من قبل الباحثين، فالطروحات الدائرة حول المفاهيم المؤدية إلى الفعالية اللغوية والتي يكون بحسبها الاضطراب أكثر خصوصية والتي هي مقياس التمييز تعتبر أن اضطراب اللغة يكون حبسيا أو غير ذلك بحسب جوهر الاضطراب الذي يأتي على قوالب الفعالية اللفظية.

هذه بعض الإثباتات التي أخذناها بعين الاعتبار في ذكرنا لعوارض الاضطرابات الحبسية وتصنيفاتها، ثم إن الحبسة لا تدل على كل الاضطرابات اللغوية، فيجب إذن استبعاد اضطرابات اكتساب اللغة وأنماط تأخر اللغة والكلام والاضطرابات اللغوية في حالة الذُهان واضطرابات الكلام الناتجة عن إصابة في الجهاز الصوتي أو المسالك العصبية، فالحبسة تتميز بأنها اضطراب اللغة بعد أو أثناء نموها الطبيعي، والإصابة العصبية المسؤولة تكون في إحدى أو كل البنيات من منطقة اللغة[2].

وإذا كنا قد توصلنا إلى المحددات المفهومية للحبسة فإن التساؤل الذي سيطرح هنا هو: ما هي دواعي ومسببات هذا المرض؟

---

(1) Van Hout & Seron – l'aphasie de l'enfant et les bases biologiques du langage – P 23.

(2) Lecours.A.R & Lhermitte.F - L'aphasie – P 41 à 48 .

٤ـ أسباب الحبسة الحسية:

كل الاختلالات الدماغية قد تؤدي إلى حبسة بشرط أن تكون في نـــصف الكـــرة المخيـــة المسيطرة مع البنيات الأساسية لتمثيل اللغة ومنها:

أ- **السدادات الدماغية**: وتعتبر من الأسباب الأكثر وقوعاً وتكون الحبسة قوية في هذه الحالات وفي بعض الأحيان تظهر بنوبة سريعة التطور (تخثر أو تجلط الدم) واضطراب اللغة هو البارز فهو ينتج عن الارتخاء في الوريد الخاص بـــشق ســـلفيوس وتعطـــي الإصـــابة في منطقـــة "بريرولونديك "(Prero londique) حبسة بروكا مصحوبة بشلل نصفي مع سيطرة شلل اليد من الجهة اليمنى.

وتسبب الإصابة في منطقة "روترولونديك" (Retrorolandique) حبسة " فرنيكـــي" وفي بعض الأحيان تبتعد عن المخطط العصبي لما تكون السدادة في منطقة الأوردة الـــصدغية وفي كثير من الأحيان ترتبط حبسة " فرنيكي" بالعلامات العصبية مثل عجز حسي – حركـــي لنصف الجسم الأيمن وعمى نصفي وحُراك، وتنتج الحبسة الكلية عن ارتخاء كـــبير لمنطقـــة سلفيوس أما ارتخاء منطقة الشريان الدماغي الأيسر الأمامي فيؤدي إلى حبسة فوق القـــشرة اللحائية الحركية أو الحبسة الدينامية للوريا (LURIA) وإلى الشلل النصفي الأيمن مع وجود السيطرة لشلل الرجل وسلوك القبض وعناصر أخرى للعـــرض الجبـــهي تكـــون عمومـــاً مصحوبة[1]، أما ارتخاء منطقة الوريد الدماغي الخلفي فيؤدي إلى اضطراب في اللغة والعرض الناجم قد يكون عمها قرائيا حادا دون عسر الكتابة وفي حالة الإصابة العميقـــة للمنطقـــة تحدث حبسة تلاموسية (thalamique)[2].

ب- **التزيف الدماغي**: هي أيضاً سبب رئيسي لحدوث الحبسة إلى جانب التزيف الدماغي الكبير المعروف، والبداية تكون نقطة كبيرة على مستوى النواة الرمادية المركزية، وقد وضح الرسم البياني الشرياني (la tomodensitométrie de l'artéographie) أن في جسيمات الورم الدموي تواترا لعدد من التزيفات الدماغية الصغيرة المحددة في التشخيص[3].

---

(1) Gambier. J & al. Abrégé de neurologie – Masson – Paris 1975 - p 143 .

(2) Van Hout & Seron – l'aphasie de l'enfant et les bases biologiques du langage – P 92.

(3) Gambier. J & al – Op-Cit. P 144 .

ج- **النتوءات الممتدة:** تؤدي في نصف الكرة المخية اليسرى إلى الحبسة المتطورة، حيث إن الأورام الجبهية تؤدي إلى تقليل الحث على الكلام ونقص النشاط والشعور والأورام الصدغية اليسرى تؤدي إلى اضطراب اللغة (نقص الكلمة، حبسة فرنيكي) وتسيطر على الجدول الأكلينيكي(١).

د- **النتوءات المنحلة:** إذا كانت الإصابة في المنطقة الجبهية تُحدث الحبسة الدينامية، وإذا كانت في المنطقة الصدغية تُحدث حبسة فرنيكي(٢).

هـ- **الصدمات:** وإثبات الحبسة إثر الصدمة القحفية لها تفسيرات متعددة ويجب أن تؤكد بوجود ورم دموي داخل الجمجمة خاصة الورم الدموي في الفص الصدغي الأيسر، وورم في العظم الدماغي، وفي بعض الأحيان تخثر شرياني بعد الجرح يؤدي إلى سد الشريان السباتي الداخلي أو الخاص بشق سلفيوس(٣).

وعلى العموم تختلف طبيعة الإصابة بحسب الحالات التالية كأن تكون اضطرابات وعائية نزيفية أو صدمة دماغية أو أوراما في النصف الأيسر من الكرة المخية أو ضمور القشرة، وأمراضا تراجعية... وغيرها(٤). فما هي إذن الأنماط المختلفة للحبسة التي تؤدي إليها هذه الأسباب؟

٥ـ تصنيفات الحبسة:

تصنف الحبسة بحسب مقاييس عدة، فعلماء النفس والأعصاب يصنفونها على النحو التالي:

أ- مجموعة حبسة تركيب الرموز:

نجد حالات الحبسة الحركية التي تختلف فيما بينها، سواء بخصوصية كل حالة، أو بحسب درجة خطورتها، وتعرف الحالة الأولى بالاضطرابات النطقية ذات الأصل العصبي والتي تسمى بتناذر التفكك الصوتي حيث تكون اللغة غير متجانسة على الإطلاق، أما في الحالة الثانية فإن تحقيق الجملة هو المظهر الأساسي لها، وتعرف بالحبسة النحوية، فإمكانيات المريض النطقية تبقى مصابة بدرجة قليلة ويبقى يحتفظ بقدرته على القراءة والفهم الشفوي إلا أنه لا يستعمل في حديثه إلا كلمات متجاذبة، بدون ربط نحوي فيما بينها، فالأخطاء اللفظية لا تكون في العناصر الابتدائية

---

(1) Van Hout & Seron – l'aphasie de l'enfant et les bases biologiques du langage – P 94.

(2) Ibid – P 95.

(3) Van Hout & Seron – l'aphasie de l'enfant et les bases biologiques du langage – P 96 et 97.

(4) Ibid – P 91 à 97.

بينما تنتشر في العناصر النهائية للإنتاجات اللفظية المستعملة، وهذه الأخطاء تزداد تواتراً بالنسبة للكلمات المعقدة ذات المقاطع العديدة[1]، ومن هنا يمكن القول إن اللغة المضطربة التركيب النحوي تعتبر لغة اقتصادية أو مختصرة، أما تنظيم الجملة في شكلها النهائي، فهو مضطرب كذلك لكنه يتميز من المظاهر السابقة بمنطقة الإصابة في الدماغ، أي في الألياف التوصيلية بين الباحة السمعية والباحة الحركية ويعرف هذا المظهر بالحبسة التواصلية والتي تضم اضطرابات التلفظ العفوي والتكرار، ويكون الإيقاع عاديا والفهم كذلك بينما القراءة بصوت مرتفع هي مضطربة وكذلك الإملاء، فيفهم المريض كلام الآخرين بينما كلامه يشبه كلاما لمصاب بحبسة فرنيكي. وتبقى الصفة المسيطرة هي عدم التجانس والتردد في الكلام حيث تبقى الجملة في الحالة الابتدائية، والعناصر الاقتراحية تفتقد إلى الربط فالاضطراب يرتكز على النوعية الدلالية والنوعية النحوية ويمكن تعريفها بالمنظار العيادي على أنها اضطراب في برمجة الجملة[2].

ب – مجموعة حالات حبسة الاختيار مع سيطرة اضطراب استدعاء اللفاظم:

وتعرف بالحبسة النسيانية وتكون الإصابة على مستوى الجهة الخلفية لمنطقة شق رولاندو، ويعاني المصاب من نقص الكلمات وهو شديد الاستعمال لأشباه الجمل في التعبير لديه فهم لغوي عادي وصعوبة في تسمية الأشياء بأسمائها ويرجع ذلك إلى عدم القدرة على انتقاء الكلمات واستدعائها بحسب أفكار المصاب وحسب الوضعيات التي يكون فيها المريض، فاستدعاء الكلمات يكون دائماً أطول مدة عند المصابين بالحبسة منه عند العاديين، فعدم القدرة عند المصاب على الاحتفاظ بتمثيل شيء ما لمدة معينة تؤدي إلى عدم توافق زمني بينه -أي التمثيل – وبين إشاراته وبالتالي فقدان الكلمة نتيجة لفقدان تمثيل ذلك الشيء ويمكن اعتبار -الحالة هذه- فقدان تمثيل الشيء مرتبطا بخلل حسي متنوع: بصري، سمعي، لمسي، فالحبسة النسيانية مرجعها قصر مدة التنبيهات الحسية، ومنها منشأ اضطرابات الإدراك والتنسيق[3].

ج – مجموعة حالات أفازيا الاختيار مع سيطرة اضطرابات تحليل المعلومات الحسية:

وتعرف بحبسة فرنيكي وتكون الإصابة في المنطقة الخلفية العلوية للفص الصدغي وعامة يكون

(1) Paul Cazayus – l'aphasie du point de vue du psychologue – Dessat et Masson – Bruxelles – 1977 P 77.

(2) Ibid. P 78.

(3) Paul Cazayus – l'aphasie du point de vue du psychologue – P 78.

المصاب غير واع بمرضه، فالإيقاع يكون تقريباً عادياً، ويتميز بفهم لغوي مضطرب جداً ونقص في الكلمات واضطراب في التركيب النحوي، كما أن المصاب يستعمل كلمات ليست لها معنى وليس لها وجود في القاموس اللغوي تعرف بالرطانة الحبسية (jargonaphasie) وحيث وظيفة تنظيم الكلام هي الأكثر اضطرابا وتكون على شكل سيلان كلامي غير منطقي وغير مفهوم وموازاة مع ذلك هناك عسر كبير في الإدراك التفسيري للكلام المسموع، والمصاب لا يتوصل إلى إفهام غيره إلا بصعوبة كبيرة وإلا باستعمال مفرط للحركات التعبيرية للوجه وتشديد المخارج الصوتية بصورة غير عادية، وهناك تعاكس بين اضطرابات اللغة الشفوية واللغة الكتابية، مع خلل في القدرات الذهنية العليا، أما وظيفة النطق فتبقى سليمة وهناك ثلاث ميزات أساسية توجد وهي اضطراب الإدراك الحسي، ويتعلق بعدم إدراك لغة الآخرين واضطراب الفهم اللفظي، ويرتبط بعدم قدرة المصاب على التنظيم الذهني للحوار وتحقيقه لفظياً أو كتابياً حتى إن استطاع فهم معناه واضطراب دينامي للأفكار، ويرتبط بعدم القدرة على التركيز في الأفكار[1].

إن تصنيفات الحبسات كان وما زال موضوع عدد من الدارسين والمنظرين، فقد يكون من السهل تصور حالة هذه المسألة إذا عرف أنه إلى حد اليوم يجهل ما إذا كانت هناك حبسة أو حبسات، فالبنسبة ل" بيار ماري " ولعدد من الدارسين المعاصرين[2] فإنها لا توجد أي حقيقة حبسية، فحبسة فرنيكي التي تأتي على كل القوالب الاتصالية اللفظية، ومن هذا المنظور فعندما تعزل أشكال متنوعة والتي تكون فيها الاختلالات الأجنبية للغة كالحراك والعمهيات الحسية والتشوهات الذاكرية، وغيرها مجتمعة في الاضطرابات الحبسية الأساسية وإذا كانت مثل هذه المظاهر الخاصة للغة مصابة بطريقة معزولة فإننا لا نقصد بذلك الظاهرة ذات الطبيعة المختصة بالحبسة، ثم إنه إذا راعينا بعض نواحي الملائمة النظرية فإننا نستبعد وصفا لمختلف الأشكال الظاهرة في اضطرابات الفعالية اللفظية.

إن عدم التوافق بين مختلف التصنيفات المقترحة تطرح بالنسبة إلينا إشكالاً مهما، فالمسيطر في علم الحبسة هو تباين خواصه ومن ثم فإننا نتبع التقسيمات المعتبرة والمعروفة بخواص الطبيعة المختلفة ومن خلالها نصل إلى تقسيم مشترك يراعي الموازين اللسانية والتشريحية العصبية والسلوكية

---

(1) Ibid. – P 81.

(2) Rondal.J.A & col – Troubles du langage ; diagnostic et rééducation – P 134.

ونستنتج من ذلك أنه يوجد اليوم قدر كافي من الأنظمة التصنيفية تواجـدت في مـدارس علـم الأمراض العصبية والنفسية التي تهتم باضطرابات الفعاليات اللفظية، وعلى هذا يمكن أن نـصل إلى التصنيف الجدولي التالي الممثل لبعض الأشكال الكبرى للحبسات[1].

	المصطلحات المعادلة في التصنيفات الأخرى	السمات العامة	المحلية
حبسة بروكا	Head الحبسة اللفظية Goldestein الحبسة الحركية Luria الحبسة الحركية الناقلة. Hécaen حبسة الإنجاز الصوتمي والحبسة النحوية	▪ التعبير الشفوي فقير ويمتاز بالبكم والنقص والقولبيات والاضطرابات النطقية. ▪ تعبير بطيء ويكون على شكل مقطعي. ▪ كثرة احتلالات الإيقاع النغمي في الخطاب. ▪ نقص في الكلمة وتسهيل من طريق الافترار الشفوي. ▪ تطور هائل باتجاه الخلل النحوي. ▪ الفهم عادة ما يكون جيد.	▪ منطقة بروكا (رجل التلفيف ٣). ▪ وقد تتوسع، فتشمل الإصابة السهيفة الجبهية الجنبية والجزء الداخلي للجزيرة الدماغية.
الحبسة المتحولة للقشرة الدماغية الحركية	Luria: الحبسة الدينامية Kliest: تثبط الكلام. Benson et Geschwind: مرض الانعزال الداخلي	▪ تكرار شبه عادي. ▪ عدم القدرة على التدليل بالإشارة وعدم التسمية شبه عاديين لكن مكبوتين كامنين. ▪ فهم عادي ▪ نقص في التلقائية في اللغة العفوية. ▪ قد تلازم حالة البكم.	▪ الفص الجبهي المسيطر إلى غاية المحيط (العلوي أو الداخلي) لمنطقة بروكا. ▪ أو بالقرب من الفضاء الحركي المتمم.
حبسة فرنيكي.	Head: الحبسة التركيبية Goldstein et wernicke: الحبسة الحسية.	▪ المجرى التعبيري تقريبا عادي. ▪ وجود خلط لفظي ورطانة حبسية وألفاظ مولدة	– الجزء الأمامي العلوي للفص الصدغي.

(1) Rondal.J.A & col – Troubles du langage ; diagnostic et rééducation.- P 140 et 141.

المحلية	السمات العامة	المصطلحات المعادلة في التصنيفات الأخرى	
	جديدة وخلل تركيبي. ■ العجز في الفهم اللفظي واضح. ■ مرض عدم الإحساس الإدراكي مبدأ الاضطرابات	Luria: الحبسة السمعية Hécaen: مجموعة الحبسات الحسية.	
■ إصابة الجزء الأمامي والداخلي لشق " سلفيوس"؛ وغالبا تشرك الفصيص الجداري العلوي. ■ بالنسبة لبعض الباحثين الآخرين، فإن هناك إصابة للحزمة المقوسة (Goldstein)	■ المجرى التعبيري شبه عادي ■ فهم اللغة شبه عادي (الشفوي والكتابي). ■ تكرار أو إعادة الرسائل اللسانية الجهرية مستحيل. ■ القراءة بصوت عال جد مختل. ■ سيطرة مسبقة للخلط الصوتمي. ■ المرض الحسي الإدراكي غالبا يوجد.	Goldstein: الحبسة المركزية Luria: الحبسة الحركية الجاذبة	**حبسة النقل**
■ قد تكون المنطقة الأمامية الرولاندية. ■ تبقى باعتبارها علامة معلنة عن بعض الأعراض العتهية (عته متمثل في نمط زهايمر.	■ المجرى الكلامي عادي. ■ قد يوجد خلط لفظي كما قد يغيب. ■ الفهم اللفظي الشفوي والكتابي جيد. ■ ويلحظ بوضوح نقص في الكلمة (جمل قصيرة أثناء اللغة العفوية).	Head: الحبسة الاسمية. Goodglass: البله.	**الحبسة الأمهية**

	المصطلحات المعادلة في التصنيفات الأخرى	السمات العامة	المحلية
الحبسة المتحولة للقشرة الدماغية الحسية	Goldstein: انعزال مناطق اللغة.	■ المجرى الكلامي عادي. ■ الفهم اللفظي جد مختل (شفوي وكتابي) ■ سيطرة مسبقة للخلط الدلالي. ■ تكرار شبع عادي، وأحيانا تكون على شكل ترداد كلامي. ■ كثرة مرض عدم الحس الإدراكي.	إما إصابة الفص الجانبي السفلي الأيسر وإما انعزال المناطق المتبقية للغة.
الحبسة المختلطة والحبسة الكلية.		■ إن مصطلح الحبسة المختلطة يطلق على كل تأليف ممكن لستة أشكال كبرى موصوفة أعلاه. ووجب أن نتجنب ما ذهب إليه التشخيص العيادي الحديث. بأنه هنا تأتي الحبسة في شكل جامع لكل الأعراف. ■ ومصطلح الحبسة الكلية يطبق عندما تكون الأعراض التعبيرية لبروكا مضافة إلى الأعراض الإدراكية لفرنيكي، وهي دائما نتيجة اضطراب وعائي دموي يأتي على مجموع منطقة اللغة على التراكيب القبل وبعد شق رولاند.	

وبالمقابل فإن هناك اضطرابات لغوية ذات حبسية لا يمكن أن نعتد بها لأنها عابرة ويمكن أن نلفت إليها النظر.

٦- الاضطرابات اللغوية العابرة:

تُطرح مشاكل خاصة على المستوى الفيزيولوجي المرضي وتفسيرات ذلك متنوعة قد تكون لها علاقة بما يلي[١]:

(1) Aljouanine .Th. – l'aphasie et le langage pathologique – P 68.

أ – صدمة عابرة: اضطراب اللغة على العموم ارتدادي في بعض الأوقات إذ يكون من الصعب التمييز بين ما هو حبسي محض واضطراب تخثر المقطعي المحض وآلية هذا النوع من الصدمة عموما سدادي يتطلب دراسة حساسة للقلب وللشريان السباتي(١).

ب– نوبة الصرع المعممة: إن الأعراض التي تظهر عند المصاب بالحبسة كتكرار المقطع أو الكلمة أو الجملة بسيطة كذلك إنتاج خلط لفظي (Paraphasie) واختراعات قد تنتج عند حدوث نوبة الصرع المعممة إلا أن اضطراب اللغة تكون مدته لا تتجاوز بعض الدقائق(٢).

ج– الشقيقة المصاحبة: العرض الحبسي المؤثر أو المرتبط باضطرابات التعبير والفهم على مستوى اللغة الشفهية والكتابية، قد يدمج في الوجه العرضي المقدم للشقيقة المصاحبة ويتصف بتشوش الحس وعتم في حقل النظر والمدة الوسطى لحدوث الشقيقة المصاحبة هي بين خمس عشرة وثلاثين دقيقة وتتناقص في وقت استقرار الصداع(٣).

وإذا كنا قد ذكرنا سلفا الأنماط المختلفة للحبسة ودواعيها فإن لها أعراضا مختلفة تبديها، فما هي هذه الأعراض؟

٧ـ أعراض الحبسة:

يمكن أن نصنف الأحداث الناتجة عن الحبسة في أنماط عرضية كالتالي: اضطرابات التعبير الشفوي، واضطرابات الفهم اللغوي للغة الكلامية واضطرابات التعبير الكتابي واضطرابات فهم اللغة الكتابية، ونشير سلفا إلى أن هناك بعض التقويمات المرضية لا تراعي عواملا مثل الإنهاك الشخصي ومخلف المتغيرات الوجدانية التي قد تغير نوعية الفعاليات اللفظية المختلفة(٤)، بالإضافة إلى هذا فهناك بعض السلوكات اللفظية الآلية، النمطية الأكثر ترددا في اللسان والتي يتحكم فيها المريض جيدا والتي يمكن أن تظهر حسب بعض الظروف ومقامات التعجب وعبارات المجاملة والإخفاق والنجاح والتي عرفت باسم نظرية الانحلال الآلي – الإرادي أو مبدأ– Baillargor Jackson(٥).

---

(1) Gambier. J & al.. Abrégé de neurologie – p 144.

(2) Ibid – P 144.

(3) Ibid – P 144.

(4) Pour en savoir plus, voir : Ajuriaguerra .A – Manuel de psychiatrie de l’enfant - P 72.

(٥) ينظر إلى ما سبق في هذا البحث.

أ- اضطرابات التعبير الشفوي:

ويمكن أن نجمل أهمها في الأشكال التالية:

١- تشوهات مجرى الكلام les anomalies du débit: إن مجرى الكلام في التعبير الشفوي[١]، يمكن أن يجرى عليه تغير سواء من ناحية تخفيض السرعة فيكون بذلك بطيئا أو يحوي تنوع في الوقفات المتواترة أو من الناحية العكسية أي حدوث تسارع فمثلا في حالة الهذيان يكون المجرى سريعا ويصعب مقاطعته وله انطلاق سهل لكل حث خارجي. فقد اعتبر كـــل مـــن Goodglass وجماعته معيار المجرى اللفظي أساسا في تصنيف الحبسات ذات المجرى السلس من غيرها[٢]، ومن وجهة نظر تقنية، فالسلاسة اللفظية قد منحت قياســات موضــوعاتية، والقياس المقترح من طرف Goodglass وجماعته كان دليلا على طــول الجمــل المحــصلة بحساب العلاقة التالية[٣]:

مجموعة مكونة من خمس كلمات فأكثر (دون توقفات)

(A) I^{n}_{A} مجموعة مكونة من كلمة أو كلمتين (دون توقفات)

انطلاقا من تسجيل محادثي مع المريض وذلك عند وصفه لصورة معروضة له، والقياس الآخر المقترح من طرف Howes يتكون من حساب عدد الكلمات المنتجة في وحدة زمنية معينة وهذان القياسيان قد ارتبطا من جهتهم بعوامل مؤثرة عليهما، فيتعلــق الأول باضــطرابات التركيب والآخر بالصعوبات النطقية[٤].

كما يمكن أن نصنف مجرى الكلام في الحبسات، فهناك نموذجان للحبسة، حبسة ذات مجرى سريع (حبسة فرنيكي والحبسة التواصلية) وأخرى ذات مجرى كلام بطيء (حبسة كليــة، حبسة بروكا)[٥].

٢- التوقف الكلامي أو البكم:" Suppression ou mutisme " تمتاز بغياب كلي للبث اللفظي

---

(١) قد يطلق عليها أيضا السلالة اللفظية Fluence أو السيلان اللفظي.

(2) Lechavalier.B –& all- Aphasie et langage pathologique – P 104.

(3) Ibid- P 104.

(4) Ibid- P 104.

(5) Aljouanine .Th. – l'aphasie et le langage pathologique – P 73.

وغالبا ما تظهر هذه الحالة في بداية المرض، وتسبق النقص الكمي(١).

٣- القولبيات (les stéréotypies): وهي تتألف في بث تكراري للجزء اللساني نفسه وقد تكون على شكل إرساليات منفردة في إعدادها وتظهر بطريقة آلية عند كل تطلب اتصالي لفظي وهي لا تتجاوز حدود الكلمة أو الجملة القصيرة في أقصى الأمور، فالقولبية إذن هي إنتاج مكرر لمقطع أو تركيب تعبيري لا يستطيع المصاب كبتها، وتظهر إثر كل محاولة تعبيرية(٢).

٤- خلل الإيقاع النغمي:Dysprosodie: وتتميز بتخفيف نغمة الخطاب فتكون هناك نغمية أحادية Monotonie أو بتمديد مقطعي، كما يتوقع كذلك حدوث مفاجئ لنغمة شبه نبرية Un pseudo accent فالمريض يتكلم كما لو أن له نبرا أجنبيا. هذه الأفعال نصادفها عند الاختزال الكمي لمجرى الكلام، ففي حبسة بروكا مثلا نلحظ ارتفاعا في الوقفات وضغطا على السير النطقي، كما تؤثر صعوبة مراقبة الارتفاع والشدة على إطار اللحن وتجعل المنحنى الحني على نفس الوتيرة(٣).

٥- نقص الكلمة: ويطلق عليها كذلك تشوه التسمية (Anomie) وتتكون نتيجة وجود صعوبة تشهد في استحالة إنتاج كلمة في ظروف معينة للتلفظ، هذا الاضطراب يسجل في اللغة التلقائية في ترددات أو تلعثمات ووقفات، واستعمال كلمات عامة تعويضية مثل الكلمات التي تستعمل فيما لا يتذكر اسمها مثل: فلان وعلان ... وغيرها (Truc) أو كلمة كذا، كما تستعمل الكنايات وتمثل الصفة الأكثر ترددا والمشتركة في جميع أنواع الحبسة وعادة ما يستعمل المروضون طريقتين في مساعدة المريض وتسهيل عملية نطق الكلمة وهما الافترار الشفوي l'ébauche orale كأن نقدم للمريض الحرف الأول أو مقطع كلمة وبدوره يبحث عن هذه الكلمة وتمثيلها السياقي؛ فنقدم للمريض جملة ناقصة مثل قولنا " انظر إلى...(٤)" وبالإضافة إلى هذا فإن كثيرا من الدراسات بينت أن نقص الكلمة يكون أكثر

---

(1) Van Hout & Seron – l'aphasie de l'enfant et les bases biologiques du langage – P 23.

(2) Paul Cazayus – l'aphasie du point de vue du psychologue – P 61.

(3) Ibid – 61.

(4) Ibid – 61.

وضوحا بالنسبة للكلمات المجردة(١).

٦- تحويلات اللغة الشفوية: ونقصد بها التحويلات الصوتية بالبث غير الملائم لصواتم اللغة آتية عادة من اضطرابات عضلات الجهاز الفموي الصوتي، والملاحظ في مظاهر عدة مثل الشلل الناقص (Parésie) واضطراب التوتر (Dystonie) وخلل تناسق الحركات (Dyspraxie).

ويتجلى في تعويض صامت أمامي بآخر خلفي أو حذف صوتم وإدخال آخر وسط المجموعة الصواتمية أو إبدال حرف بآخر وغير ذلك من مظاهر التحويلات الصوتية الإبدالية أو الإدغامية والحذف والزيادة ... وغيرها(٢). وهذه التحويلات كثيرا ما تعالج بفعل المسهلات للحركات النطقية عضليا وكيماويا كما نلحظ تحويلات أخرى في البث اللفظي مثل الخنخنة والتهميس والانغلاق الصوتي والترخيم والإدغام والتحويل، وهذا المرض يمكن تمييزه في التشوهات الملاحظة في إنجاز السمات المؤلفة للصواتم(٣).

٧- الخلط الصوتمي أو الحرفي Paraphasie phonémique ou littérale: وتتكون من خلال نطق يفسد بإضافة عناصر أخرى أو حذف وتعويض صواتم بأخرى شرط أن تكون هذه الصواتم تنتمي إلى اللسان، وهي التي لا تكون متوقعة أثناء التحليل السمعي الاختياري (التمييزي)، والاختبار القائم على إعادة على بعض الكلمات يظهر هنا أخطاء في تنظيم السلسلة الصوتمية أو حذف صوتم أو إضافته في بادئة الكلمة وتضعيف الصواتم أو إضافة مقطع يطيل السلسلة الصوتمية للكلمة(٤).

٨- الخلط اللفظي Paraphasie verbale: وهو نمطان صرفي ودلالي فالأول تُعوض فيه كلمة بأخرى لها علاقة مفهومية معها (تنتمي إلى نفس الحقل الدلالي)، فعندما نظهر للمريض صورا ونطلب منه تسميتها شفويا فإنه يعطينا كلمات مقابلة لها مثل صورة اليد تساوي كلمة رجل أو صورة مائدة تساوي كلمة كرسي وغير ذلك.

(1) Lechavalier.B –& all- Aphasie et langage pathologique – P 104.
(2) Lechavalier.B –& all- Aphasie et langage pathologique - P105.
(3) Van Hout & Seron – l’aphasie de l’enfant et les bases biologiques du langage – P 102.
(4) Ibid.– P 23.

٩- الألفاظ الجديدة أو المولدة Néologismes: ونعني بذلك كل جزء لساني (كلمة، حرف، أداة ...) مرسل باعتباره كلمة لا توجد بتاتا في اللسان الذي يتواصل به الفرد لفظيا، والتي يمكن أن نلحظها مثلا في الرد عن كلمة مخلطة لفظية أو اكتسابها(١).

١٠ – الخلل النحوي والتركيبي (Agrammatisme et dyssyntaxie): والتي يمكن أن يلحظ أثناء البث اللغوي للجمل التي تكون بعض القواعد فيها مختلة نحويا، إن السمات الهامة للخلل النحوي قد تكون مثل اختزال عدد البنى التركيبية أو تبسيطها، وهذا التبسيط ينتج غياب الأدوات وسيطرة مسبقة للمفردات المتمكنة (Lexèmes)(٢) واستعمال الأفعال في صيغتها المصدرية دون تصريف مع نقص الروابط والعلامات الصرفية ... وغيرها(٣)، ونلحظ ذلك مثلا في مقام يطلب فيه من المريض سرد قصة، أما في مستوى الخلل التركيبي فنلحظ أن المجرى اللفظي عادة يكون طبيعيا، وعدد البنى التركيبية المستعملة قلما تخالف القاعدة إلا أن استعمالها غير متناسق؛ فعندما يطلب من المريض إنشاء جملة من كلمتين مثلا كلمتا (الحشائش – جوان) فيكونها على الشكل التالي " الحشائش تقطع في جوان الفلاحين " وهكذا(٤).

١١- الرطانة الحرفية (Jargonaphasie): وتتميز الرطانة بالإنتاجات اللسانية المستحضرة في عدد مهم من الخلط اللفظي، والكلمات المولدة أو الجديدة وفي الاختلالات اللفظية(٥) وهذه العناصر اللفظية المشوهة قد تكون غير مفهومة في الواقع بالنسبة للفاحص أي التفريق بين الرطانة الدلالية الآتية من الخلط اللفظي وبين الرطانة الصوتمية حيث يكون الخلط الصوتمي هو السائد(٦).

---

(1) Ibid – P 26.

(٢) أنظر حول هذا المصطلح واستعماله : المعجم الموحد لمصطلحات اللسانيات، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس ١٩٨٩. د.ط.

(3) Van Hout & Seron – Op-Cit. P 27.

(4) Aljouanine .Th. – l’aphasie et le langage pathologique – P 74.

(5) Ibid. P 74.

(6) Ibid. P 74.

ب- اضطرابات الفهم الشفوي:

إن هذه الاضطرابات صعب تمييزها وتحليلها في مقياس يكون تقييمه غير مباشر لأنها تتحقق على أساس رد فعل المريض للإرسالات اللفظية للمختبِر ورد الفعل هذا قد لا يكون لفظيا أو غير ذلك، ولأجل وصف مناسب لاضطرابات فهم الرسائل اللسانية الصوتية وجب احترام بعض التحفظات المنهجية؛ فنتنبه بخاصة إلى استبعاد كل المعلومات الإضافية التي يمكن أن تصاحب الرسالة اللفظية مثل الدلائل الإشارية والبصرية والإيماءات والتنغيم، كما وجب أن نراعي أن المريض لا يقدر على فهم الملفوظات المقروءة شفهيا (أي تطبيق حركات الشفتين أثناء القراءة الصامتة) من قبل الفاحص كما نتجنب السياق الذي لا يترجم الاستجابات.

إن التجارب المستعملة عادة في اختبار اضطرابات الفهم ترفق بتعيين صور أو مواضيع من خلال نطقها شفويا وبتنفيذ أوامر شبه معقدة. كما يمكن أن تنجز المقامات في اختيارات متعددة تسمح بتعيين كلمة متقاربة دلالية أو كلمات متجاورة في شكلها الصوتي. إن فهم الجمل يخضع لعدة عوامل منها سرعة التلفظ، والمدة الفاصلة بين الرسائل المبثوثة، وطول الجمل والكنف الصوتي العام والبنى التركيبية والدلالية للملفوظات ومختلف الثوابت المحددة لسياق التلفظ[(١)]. هذه الثوابت العامة أنتجت ما يميز الصمم اللفظي الخالص la surdité verbale pure أو الشبه الخالص؛ وهذا الخلل الذي عرض وجوده معزولا يتميز باضطراب معروف ومصنف ضمن الضجيج اللساني، فبقدر فهم المريض لدلالة كلام الفاحص يردد العبارة الملقاة عليه؛ فالاضطراب يتزايد بحسب سوء المعالجة الصوتمية للرسالة واستخلاص القيم الدلالية للمعلومة[(٢)].

ج – اضطرابات التعبير الكتابي:

إن اللسان المكتوب أكثر عطب من اللسان المتكلم إلا أن هذه القاعدة تعرف مع ذلك استثناءات لا يمكن إهمالها، ففي بعض الحالات لا يبدو اللسان المكتوب مضطربا إلا إذا كانت هناك إصابة ثانوية للسان المكتوب ويمكن فهم هذا الخلل الثانوي إذا تلاه أثناء التكون الذاتي للسان الكتابي المتكون على أساس التدريب المستقل عن اللسان المتكلم غالبا، وفي هذا لن يؤخذ بعين الاعتبار وصف مختلف الاضطرابات الكتابية الناجمة عن تجمعها باضطرابات اللغة المتكلمة أو أنه لا

---

(1) Borel. Maisonny – Etude sur le langage de l'enfant – P 93 et les suites.

(2) Van Hout & Seron – l'aphasie de l'enfant et les bases biologiques du langage – P 41.

يكون في هذا المقام من طبيعة الاضطراب المتجانس ذي المنحدرين التعبيريين، وهكذا فاضطراب التعبير الكتابي يتميز بالنقص الكمي وبالتوقفات (عدم إنجاز الجملة بأكملها) والخلط اللفظي[١] والحرفي للوحدات الكتابية Graphimatique[٢] وكذلك بالرطانة الحبسية الكتابية Jargon-agraphie والاضطراب النحوي والتركيبي، كما توجد اضطرابات كتابة ذات الطبيعة غير اللسانية حيث تتعرض للنظام الرقابي البصري – الحركي للحركة كما يخلط بعض الباحثين في هذا المجال اضطراب التعبير الكتابي بعسر الكتابة الشبه الخالص Agraphie والخالص منه الذي هو في غياب اضطرابات حركية أو مكانية عنصرية يعتبر خلالا في إنجاز العلامات اللسانية فقط ووجوده الخاص هو الوجه الكافي للاعتراض.

وتجمع اضطرابات التعبير الكتابي كل مظاهر التعبير المذكورة فهناك أخطاء غير صوتية محتملة تشمل كل الأخطاء التي لا تحترم كيفية التصويت بالكلمة بسبب الحذف والإبدال أو إضافة أو تغيير حرف أو عدة حروف، وهناك أخطاء صوتية محتملة لا تحتفظ بالكتابة الخاصة للكلمة ولكن تحتفظ بشكلها الصوتي كما نلحظ أخطاء الإنتاجات الخطية التي تؤثر على إنتاج الحروف وتخل بتنظيم صفاقم المميزة وأخطاء حرفية أو صرفية تتمثل في إنتاج كلمة منحرفة تحترم اللفظم الأصلي وقد يجد أخطاء نحوية وغيرها[٣].

د – اضطراب فهم اللغة المكتوبة:

ونصادف في هذا المستوى الصعوبات نفسها المشار إليها في الحديث عن فهم الرسائل الصوتية، فاضطرابات فهم اللغة كما هو شائع اسمه بالعمه القرائي (Alexie) تتميز بوجود اضطرابات إدراكية بصرية تسمى بالعمه القرائي الحسي Alexie agnosie واضطراب يُحمل على المعالجة اللسانية للرسائل المكتوبة أو ما يسمى بالعمه القرائي الحبسي" alexie aphasique "، فإذا وجدناه آتيا بقدر أكبر من وجه إدراكي فإنها هي الميزات الشكلية للرسائل المكتوبة التي تحدد الاضطراب أكثر؛ فقراءة الحروف تكون أسهل من قراءة الكلمات[٤]، ومن ثم يمكن القول إن العمه القرائي اللفظي (اضطراب قراءة الكلمات) أهم من العمه القرائي الحرفي (اضطراب قراءة الحروف)

---

(١) والمعروف في بعض الأحيان بشبه عسر التعبير الخطي para-agraphie .

(٢) فالوحدات التحليلية هنا هي الحرف والوحدة الكتابية.

(3) Paul Cazayus – l’aphasie du point de vue du psychologue – P 65.

(4) Ibid – P 68.

وإذا ما وجدنا هذا الاضطراب دون غيره من الاضطرابات اللغوية الأخرى فإننا أمام عمه قرائي خالص أو الفقدان البصري اللفظي cécité verbale وحتى نفرق بين ما هو من طبيعة حبسية من غيره من الناحية الإدراكية فإن ذات الطبيعة الحبسية للعمه القرائي تكون فيها القراءة الكلية للكلمات أيسر من القراءة المعزولة للحروف، والرسائل الحسية بسيطة بل أفقر وأقل قيمة من تلك المانحة لأخطاء آتية من فهم رسائل مكثفة معلوماتية ومعقدة في بناها الشكلي وهنا العمه القرائي اللفظي يكون أقل قيمة من العمه القرائي الحرفي[1]. وتمزج هذه الاضطرابات بين أخطاء القراءة المتطلبة للآليات الإنتاجية الشفوية فإذا اضطراباتها من النوع النطقي والصوتي والدلالي وقد تكون بإبدال الكلمات القريبة حيث الشكل الكتابي وقد تظهر أخطاء صوتية أثناء تحديد الفك الترميزي المطابق للكتابة فتقرأ كلمة ذات أخطاء إملائية دون مراعاة هذا الجانب[2].

إننا لا نستطيع أن نجمل مجموع عوارض الحبسة؛ فلكل منها جدول عيادي يتخصص مع الطابع التصنيفي للحبسة، ولنذكر مثلا هنا بعض عوارض حبسة بروكا والتي تصنف جدوليا.

٨ـ الجدول العيادي الخاص باللغة الشفوية لحبسة بروكا:

تظهر اضطرابات اللغة الشفوية بأشكال مختلفة ولكنها ذات أصل واحد، وهو اضطراب الاستدعاء اللفظي، فالاضطرابات النطقية ذات الأصل العصبي تنشأ عن اضطراب الآليات الحسية الحركية للنطق، وتصيب الكلام أكثر منه اللغة بمعناها الكامل. وبهذا المعنى فإن العمليات الرمزية تبقى سليمة أما التغيرات الصوتية الواضحة هي التي تكشف عن هذا الاضطراب، وتبقى الإنتاجات اللفظية دائماً ناقصة[3]، وهنا تكمن الصعوبة الوحيدة للتعرف على الاضطرابات النطقية ذات الأصل العصبي، لذلك كان لزاماً على المختص حث المريض على الكلام بكل وسائل التسهيل مثل المحادثات وأسئلة على مواضيع مختلفة وتكرار الأصوات والكلمات والجمل وكذلك القراءة بصوت مرتفع.

إن الاضطرابات النطقية ذات الأصل العصبي ترتبط بخلل العمليات الحركية للحنجرة والبلعوم والحنك اللين وكذلك اللسان والشفتين والأنف؛ لأن كل هذه الأعضاء تشترك في الإنتاج اللفظي

---

(1) Van Hout & Seron – l'aphasie de l'enfant et les bases biologiques du langage – P 50 et 51.
(2) Ibid – P 54.
(3) Paul Cazayus – l'aphasie du point de vue du psychologue – P 75.

العادي[1]. ونميز مظهرين من اضطرابات اللغة الشفوية للحبسة الحركية[2].

أ – المظهر العصبي:

ونميز فيه ثلاثة أنواع:

١- الضعف العضلي: وتتجلى دائماً في المرحلة البدائية وتتميز بضعف التقلص العضلي وحتى شلل لبعض العضلات التي تشترك في عملية التصويت، وكذلك نقص في النفس القصبي[3].

٢- التقلص العضلي المضطرب: والتي تتميز بتقلصات عضلية مفاجئة وبصفة غير عادية ومفرطة في شدتها ومدتها وبتقلصات غير إرادية للعضلات المصوتة وأخيراً بفقدان القدرة على التنسيق العضلي[4].

٣- الحُراك: تتميز باستحالة بعض التحقيقات الحركية المختلفة دون أن نعتبرها نتيجة للشلل أو لتقلص عضلي مفرط[5]. و أما حُراك الفم والوجه واللسان فيكون دائماً مصاحبا لحبسة بروكا، وهي تصيب حركية الوجه والقناة البلعومية الفموية لتفسح المجال لاضطرابات تصيب بدورها النشاطات الحركية للفم والوجه المستقلة عن الكلام، وهذه الاضطرابات ليست مرتبطة بشلل بأتم المعنى فهي – أي الحُراك – لا تخل بصفة متكافئة كل النشاطات الحركية وتستمر هذه الحالة طوال المرحلة البدائية لاضطراب الكلام ذي الأصل العصبي[6].

وهذه الأنواع الثلاثة تتجمع بصفة متغيرة عند كل مصاب وتتغير أثناء عمليه التعويض وكذلك يلاحظ تغير في شدتها، وفي معظم الأحيان تتحسن الاضطرابات النطقيه ذات الأصل العصبي ولكنها تترك آثارا هامة نتيجة لعدم اختفائها التام من الجدول العيادي للمريض.

ب– المظهر الصوتي واللساني:

تظهر الاضطرابات الصوتية نتيجة للاضطرابات الحركية السالفة الذكر، إذ تصاب الصفات الفيزيائية للأصوات الصادرة نتيجة لضعف اهتزاز الأوتار الصوتية أو لصعوبة تحقيق بعض المخارج

---

(1) Ibid.– P 76.
(2) Lecours.A.R & Lhermitte.F - L'aphasie – P 87.
(3) Lecours.A.R & Lhermitte.F - L'aphasie – P 87.
(4) Van Hout & Seron – l'aphasie de l'enfant et les bases biologiques du langage – P 72.
(5) Ibid – P 70.
(6) Ibid – P 70.

وخاصة الواقعة في مؤخرة القناة أو التجويف الفموي، أو لفقدان التنسيق العضلي للحركات النطقية أو لضعف التنفس القصبي، كل هذه العوامل أو بعضها كافية لفهم التغيرات التي تطرأ على بعض صواتم كلام المصاب بالحبسة، ونتيجة لهذه التغيرات تظهر عدة صفات تميز كلام المصاب كحذف المصوتات أو تعويضها، حسب موقعها في الكلمة أو تشويهها ومنها:

١ـ اضطرابات النغمة:

وهي صفة كلام المصاب بالحبسة في عناصره المختلفة كالرواج والإيقاع وشدة الحركات النطقية ونميز نوعين من اضطرابات النغمة:

أ- الإفراط النغمي: حيث يتميز كلام المريض بالشدة في الحركات النطقية، مع رواج بطيء متقطع وأحيانا مصحوب باضطرابات تنفسية. والإفراط النغمي يسمح بملاحظة الحذف والتقديم وضربات اللهاة والاحتكاك[١].

ب- الضعف النغمي: في هذه الحالة نلاحظ نقصا في الكلام ويكون الرواج سريعاً والنطق بصعوبة وعلى المستوى الصوتي نلاحظ الإضافات الغنية، الجهر، التأخير والتليين[٢].

٢ـ النقر النفسي اللساني:

ويكون المصاب فاقد القدرة على التعبير بالكلمات فهي حالة البكم الحبسي، فالمصاب ليس باستطاعته الحديث العفوي في محادثة ولا القراءة بصوت مرتفع، أو تكرار الكلمات المسموعة[٣]، ولهذا فإن على المختص استعمال كل وسائل الحث معه، لأن المصاب يعاني اضطرابا حادا في استدعاء الألفاظ، الناتج عن نقص في الحث اللفظي، عندئذ يتراجع هذا الاضطراب الحاد ليترك المجال لظهور إنتاجات لفظية غير مراقبة ومترددة.

٣ـ التكرارات النمطية اللفظية:

وتمثل الحد الأقصى لنقص الإنتاج اللغوي بعد مرحلة الفقدان التام الانتقالية، ويمكن أن يقتصر هذا السلوك اللغوي على عبارة واحدة تحمل قيمة إبلاغية مثل" نعم" للإيجاب أو "لا" للنفي أو " لا أدري[٤]"، والاستقرار في هذه المرحلة من التطور لا يمثل إلا نسبة ضئيلة من حالات حبسة بروكا،

(1) Aljouanine .Th. – l'aphasie et le langage pathologique – P 32.

(2) Ibid – P 32.

(3) Ibid – P 32.

(4) Ibid –P33.

وتشتد ظاهرة التكرارات النمطية والثبات مع حالة التعب وتتراجع بسرعة أثنـــاء مرحلـــة إعـــادة التربية[1]. وما أن يبدأ المصاب في القدرة على التعبير الشفوي، نلاحظ خللا نحويا واضحا في لغتـــه وهو يشير إلى حالة اللغة الشفوية المصحوبة باضطراب في استعمال القواعد النحوية للغة المستعملة، حيث لا يستطيع المصاب الاحتفاظ بالشكل النسقي للغة، فهو يولي اهتماما أكبر بمعنى الكلمات، والتي يبقى محتفظا بها.

أما الجملة فهي ذات شكل تلغرافي، أي تشهد نقصا في مكوناتها اللسانية، فـــأدوات الـــربط وظروف الزمان والمكان لا تجد لها مكانا في كلام المصاب[2].

وإذ نعدد هذه العوارض فإن السؤال المطروح هو متى يمكن أن يحل لنا ذكر هذه العوارض أو متى نبدأ بالحديث عن الحبسة بالمعنى الحقيقي من عمر الطفل؟ عندما نستثني مجمـــوع اضـــطرابات الاكتساب اللغوي الناجمة عن عدم وجود أي خلل حسي أو عصبي مثل الاضـــطرابات العاديـــة للاكتساب اللغوي من عدم نضج أجهزة النطق والتصويت في المرحلة قبل اللسانية وعدم القـــدرة على التكيف في السنوات الطفولية الأولى ولا يتجاوز بذلك الفترة المحددة للنضج اللـــساني والـــتي تحدد عادة في السنوات الثلاث الأولى المعتمد فيها على الأم باعتبارها مصدرا للغة الطفـــل والـــتي يلاحظ فيها أنماطا من الاستعمالات التعويضيية الحركية وكذلك مظاهر الرطانـــة والاختـــصارات وغيرها من إشكال التمدرس اللغوي وتأخرات الفهم وعـــدم الكفايـــة الـــسمعية والاخـــتلالات الحركية، وكلها مظاهر سلوكية لم تملك الكفاءة اللازمة، وبدءا من هذه السنوات فإننـــا نـــسجل تأخرات لغوية التي هي من صنف خلل النطق Dysphasie ، وامتلاك اللغة بمفهومهـــا الواســـع، وتأخرات الفهم اللفظي خصوصا والناجمة عن مظاهر وجدانية فكرية وتمدرسية أو تعليمية يكـــون فيها الدور للحضانة الأمومية والعائلية كما أن عوامل الوسط المحيطي له دور أيضا في الاختلالات الملاحظة في سنوات الطفولة وعوامل الازدواج اللغوي وعامل التوأمة والوراثة وغيرها ممـــا ذكـــر سابقاً[3].

وهناك تأخرات خطيرة في اكتساب اللغة من مظاهرها التعبيرية والإدراكية ناتجة عن قـــصور

(1) Lecours.A.R & Lhermitte.F - L'aphasie – P 90 et 91.

(2) Ibid. – P 90 et 91.

(٣) انظر ما ورد في هذا البحث.

ذهني أو تأخر عقلي وأخرى آتية من عوامل الذكاء والمعرفة والحالات النفسية مثل الانطواء الطفولي (Autisme) المبكر والمظاهر العُصابية مما يؤدي إلى مسألة عدم الانتظام اللغوي في أشكاله المختلفة كما أن تنازع السيطرة المخية في أول وهلة له دور كبير في ظهور الحبسة والتي لا يثبّت فيها مجمل التأكيدات الحركية اللغوية التي سنتوصل إلى أي سن تقرر فيها، كما أن الفالج الشقي الطفولي والإصابات المخية ومظاهر الصرع والعته الطفولي المعطلة للتطور اللغوي الذي لا يمكن في هذه الحالة ومثلها أن يتجاوز الطفولة المتأخرة المحددة بالسن الثانية عشر، ومن ثم يمكن أن نميز بين مظهرين من مظاهر الحبسة؛ حبسة وراثية وأخرى مكتسبة، فالأولى يصعب معها أي علاج والثانية قد ينجح في تخفيفها غالبا بوساطة الفحوصات والتدريبات المختلفة وغيرها من أساليب العلاج المتوفرة حاليا، والحبسة المكتسبة هي عادة ناتجة عن الأسباب التي تصاب فيها البنى الدماغية والمخية بالرضوض وبالأورام السرطانية وبسوء التنسج للخلايا العصبية أو بالتهابات وغيرها من الأسباب. فمتى إذن يمكن أن نتحدث عن الحبسة المكتسبة؟

عندما تتكون اللغة عند الطفل تدريجيا وتطوريا فإن الحبسة تشوه وتحطم هذه اللغة الموجودة بفعل الاكتساب الذي ينبني على كفاية من الوقت تستلزم تنظيماً لغويا متينا؛ فسن الثالثة نظريا من العمر هي غالبا المحددة لذلك أما السن الواقعية التي تجعل من الطفل مندمجا اجتماعيا هي الخامسة، وكثير من الأطفال لا يتوصلون إلى إتقان اللغة في هذه السن وهنا يختلط الأمر بين حبسة مكتسبة وأخرى معرفية ومقياس التفرقة بينهما هو وجود إصابة مخية في سن الرضاعة بالنسبة للحبسة المعرفية. وتستثنى هذه الحالات المذكورة لأن اللغة لم تتصلب بعد إلا في حدود السنة العاشرة وعلى الرغم من ذلك فهي لا تزال تعاني بعض النقائص والعيوب المسجلة في أنماط كبرى من أنواع الكلمات المولدة الجديدة وتهيئة الخطاب وتنظيمه وتنويعه وكذلك الانتظام الفكري وهي التي تأتي من طريق الكبار تدريجيا وتتنمط تدريجيا بدرجة جد مقاربة للغة الكبار ولا يتوصل الطفل إلى ذلك إلا في حدود الخامسة عشر من عمره.

إن هذه السنة هي التي كانت بداية انطلاق بحوث كثيرة لباحثين أمثال (Guhmann) و(Brancolefèvre) و(Aljouanine) و(L'hermitte) وأثبت François Nocton أن دراسة الحبسة تحدد بين السنة السادسة والخامسة عشرة[1].

(1) Launay. CL & Borel Maisonny .S- les troubles du langage, de la parole et de la voix chez l'enfant – Masson 2ème Ed .1975 P-267 et 268.

وهذه الدراسة هي التي تحدد عوارض الحبسة وعواملها المختلفة ونوعياتها والدعامات الأساسية لإجراء الفحص والتدريب والعلاجات المختلفة ومبادئها، وكيف يتم تدعيم وتعزيز ما هو موجود وتعويض ما أفسد بتنشيط بعض القدرات المخية السليمة الأخرى، والمثال الآتي لمحة عن علاج من آلاف العلاجات المقترحة الشائعة حاليا.

٩ـ مثال عن علاج الحبسة:

يجدر بنا أن نشير إلى بعض التقنيات الحديثة التي تعرفنا إليها في مجال علاج المصابين بالحبسة كالعلاج النغمي الإيقاعي "MIT "(١) الأمريكية الأصل وقد وضعها سباركس " w.sparks" في جامعة بوسطن(٢). والموسيقى العلاجية "TRM "(٣) وقد انتشر استعمالها في بلدان مختلفة وبطرق مختلفة، وأما العلاج النغمي الإيقاعي والذي هو تكييف لتقنية "MIT" إلى "TMR" فقد قام بتكييفها "فان ايكوت " إلى اللغة الفرنسية سنة ١٩٧٣م(٤)؛ إذ يرى أن الطرق العلاجية النغمية تحاول إعادة التربية بصفة شاملة للاضطرابات الكلامية وتهتم هذه الطرق بالخصائص الوظيفية والانفعالية للاتصال، وهو يبين لنا تلك الصعوبة التي يجدها المصاب بالحبسة في إعادة جملة بسيطة بينما هو قادر على تتبع مقطع موسيقي أو الغناء، وأكد على دور النصف الأيمن للدماغ في تفاعله مع الموسيقى والنشاطات الانفعالية ودوره كذلك في إعادة تربية الحبسة باستعمال تقنية العلاج النغمي الإيقاعي "TRM" والتي تعتمد على الوحدات العروضية والتي تسمى بالرواج وكذا النبرة والوتيرة والوقف بتقديم مادة لغوية(٥).

إن النغم يعتبر أكثر تقبلا عند الطفل بالنظر إلى فنون اللعب الأخرى، فهو جد مهم في الاتصال حيث يمثل التعبيرات الأولى لدى الطفل (الصراخ والبكاء قبل الكلام). ولقد أثارت انتباهنا تلك المطابقة بين الموسيقى والاتصال وبين البواعث الروحية والدينية مما جعلنا نلتفت إلى أهمية القرآن الكريم وتجويده، فالتعبيرات الموسيقية المختلفة كان القرآن قد شملها حيث يمثل القرآن

---

(1) Molodic Intervention therapy .

(2) Zellal Nacera - étude de cas de la recherche en orthophonie- O.P.U -Alger -1992 - P 81.

(3) Musicothérapie.

(4) Van Eckout -Rôle de cas de l'hémisphère droit dans la rééducation de l'aphasie - IN ORTHOPHONIA N° 1 -2- O.P.U 1993 /1994 –P 101.

(5) Ibid.- P 101 et les suites .

التعبير بلغة فصيحة في غاية الانسجام والبلاغة، لتتحرك فيه ذبذبات العواطف والجوارح مع الاتصال بالخالق، والتأمل العميق، فالاتصال في القرآن درب من تحرير الفرد من قيوده اللغوية والنفسية والجسدية، فكل التقنيات من التنفس والاسترخاء والنغم هي الطرق الأكثر اكتسابا للراحة، فالأنشودة أو السورة القرآنية عند اكتسابها تصبح آليات تساعد في الاستقلالية التي يقوم عليها الاتصال "فالطفل منذ ولادته مولع بالبحث عن الذات أو الذاتية"Recherche de soi" فهو عند انتقاله إلى مرحلة الاتصال سيميل إلى كل ما يكسبه من طريق الاستقلالية عن محيطه الاجتماعي والثقافي[(١)]"، فاحتفاظ الطفل بالأنشودة أو السورة في ذهنه ستعتبر من المكاسب التي تساعده على الاستقلالية، كما أن النغم يقوم باستثمار الجانب الجمالي والفني معا، وهو بذلك في علاقة وطيدة بتكوين الشخصية من الناحية الحسية والحيوية. ولقد لجأ العلماء بفرنسا إلى علاج الاضطرابات الحادة للحبسة باستعمال "la marseillaise" وهو نشيد وطني، يتضمن مقاطع منثورة من كتاب التعليم المسيحي باعتباره أسلوبا جديدا في ميدان الاضطرابات الكلامية[(٢)].

من هنا يصح أن نوجه أنظارنا إلى العلاج السماوي "القرآن الكريم" من أجل إثراء الميدان العلاجي، فإعجاز القرآن يشمل النواحي الصوتية واللفظية كذلك.

إذا كان علم الحبسة خاضعا بطريقة مباشرة للإصابات العصبية، فإن هناك أمراضا أو اضطرابات كلامية ذات طبيعة نفسية محضة تسمى بالتأتأة، فما هي طبيعة هذا المرض وأهم مسائلها؟

المبحث الثاني

" التأتأة "Le bégaiement"[(٣)]

لقد كان موضوع التأتأة كغيره من أمراض الكلام والاضطرابات اللغوية مجال اهتمام كل الأمم التي درس باحثوها مظاهر تشوش التواصل نتيجة الأمراض أو العيوب العضوية والوظيفية

---

(1) Bucher & Huguette- Les problèmes psychomoteurs chez l'enfant- Ed .ESF. Paris 1980 –P-25.

(2) Zellal Nacera - étude de cas de la recherche en orthophonie – P 83.

(٣) نشر هذا الفصل في : مجلة الدراسات اللغوية- مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية – المملكة العربية السعودية – المجلد ١٢ العدد ٣يونيه – اغسطس٢٠١٠، ص ص: ٢٩-٦٧.

ذاهبين في ذلك مذاهب شتى حسب ميدان الدراسة وطبيعتها ومنهجيتها ووسائل كشفها، وهنـــاك من طرق الموضوع فلسفيا تكلم فيه عن طاقات الفكر والذكاء وعامل المعرفة ومن حاول أن يعطيه بعدا نفسيا سلوكيا وآخر من دونه تناول الأمر فنيا وبالمقابل تنشأ دراسة تعتمد العقاقير والأعشاب الطبية وممارسات السيطرة الروحانية النفسانية... وهلم جرا مما كان يعكس ميادين أي علم في أي زمن بحسب طبيعة التفكير ودرجته وتوفر آليات البحث واستقامة منهجياته.

و لم يتخلف العرب عن الركب في طرق أبواب الدراسة اللغوية كغيرهم من الأمم المتحـــضرة بحثا عن تمثل الفصاحة وجودة النطق والبعد عن اللكنة والعجمة التي هي مظهر من المعالم الحضرية الاجتماعية الراقية؛ لقد سجل لنا الميراث العلمي العربي كثيرا من المصطلحات التي كانت تدور في فلك الملاحظة اللغوية واضطراباتها مثل قولهم: الغمغمة والطمطمة والحكلة والعسلطة وهي أمراض يروها ناجمة عن سوء الأداء وقلة القدرة، ومنها كذلك قولهم: القلب والعقلة والحـــصر والتمتمـــة والرتة والفأفأة والهتهتة واللجلجة والحبسة والتأتأة والليغ والخنخنة والمقمقة واللثغة[(١)].

وغيرها من مظاهر نقص السلامة اللغوية واختلال الكلام السوي، واعتبرت التأتأة ســـلوكا آتيا من التقصير والنسيان ومن ثم يتناهى إلى أسماعنا أخطاء كثيرة سببها زلات اللسان وهي أمراض نتاج السرعة غالبا لأن دوافعها متعددة مثل الخوف والسرعة والهذر الكثير والميـــل إلى الكتمـــان واضطراب الذهان والشرود، وبهذا يتعثر اللسان فيسلك سلوكا مغايرا لما يسلكه في أحواله الطبيعية ويحصل أثناء ذلك القلب أو الإبدال أو الخلط في الحروف والكلمات وغيرها من الأخطاء التي قـــد يتنبه إليها عقب التعليق عليها من قبل الحاضرين ضحكا أو اشمئزازا[(٢)]، وغيرها من مظاهر الرفض.

وإذا صح هذا القول على التأتأة فإنه يصح أن يطلق على غيرها من مظاهر الاضطراب لكـــن هناك من يستفحل فيه المرض ويستعصى معه العلاج وآخر يستطيع أن يهذب ألفاظه حرياً ويقـــوم لسانه ملياً[(٣)].

وتنشأ حديثا دراسة قائمة على منحى توجيهي استدعى مواقف ومـــشاريع عمـــل مختلفـــة وتفسيرات مبدئية ترتكز عليها منهجيات الدراسة وتقنياتها وكـــذلك التفـــسيرات والـــشروحات

(١) محمد كشاش – علل اللسان وأمراض اللغة – المكتبة العصرية للطباعة والنشر. بيروت – ط١/١٩٩٨ ص ٣٠ ومـــا بعدها.

(٢) نفسه – ص ٤٢.

(٣) على حد قول الجاحظ في البيان والتبيين – ينظر: محمد كشاش–علل اللسان وأمراض اللغة. ص: ٤٣.

المختلفة والعلاجات المتنوعة القائمة على أسس ميدانية استطاعت أن تنجزها وتناقش مسائلها المختلفة ميادين اللسانيات النفسية والعصبية.

سنتطرق هنا إلى إشكالية من إشكاليات الكلام تتمثل مبدئيا في اضطراب الاعتدال أو ما يطلق عليه بالتوزيع الزمني للعناصر اللفظية المنتجة وهذا هو الذي عرّف بالتأتأة ومظاهرها من الدندنة والتسارع الكلامي والثغثغة (الغمغمة) وهي مظاهر فساد نظام الكلام الإرادي، فما هو وجه الاختلاف بينهما؟ وإذا فرقنا بينها فما هي التأتأة؟ وما هي أنواعها؟ وكيف يمكن أن نفسر التأتأة في ميدان اللسانيات النفسية بتحليل ذاتي؟ وما هي الطرق العلاجية المقترحة؟ وغيرها من مسائلها المتشعبة التي نحاول أن نعطي لمحة عنها.

١ـ المظاهر المختلطة بالتأتأة:

قد تخلط التأتأة كما أسلفنا بأشكال مختلفة تقاربها وتتداخل معها ومنها:

أ– الدندنة Bredouillement:

ومنشأ هذه الدراسة هي أعمال" Becker" و" Graldan " اللذين رأيا أن حوالي ١,٨ % من مجموع أطفال تتراوح أعمارهم بين السابعة والثامنة كانوا يعانون دندنة من غيرهم المختبرين في عملية اكتشاف التأتأة؛ فطبيعة المسألة كما يتصورها "Van Riber " أن الدندنة هي عدم الانتظام الزمني للكلام وسرد الجملة كذلك وحذف مقاطع أو أصوات كلمة، وفي أغلب الأحيان يكون نطقها غامضا فاترا؛ فالمدندن حين يبذل كل جهده ليتكلم يبدي بطئا فهو لا يستطيع إظهار أثناء ذلك قدرته على أداء ألسنة محايثة لعصره، أما المقتصر على لسانه الأم فإنه لا يتحكم في مجرى كلامه ولا يهتم بتنظيم جملته(١)، ولم يعتبر Simkins وجماعته الدندنة خطأ أساسيا وإنما اعتبروه تجمع تنافري لتشوهات الكلام(٢).

إن أهم الميزات الأساسية للدندنة هي(٣):

- مجرى الكلام يكون سريعا مثلما هو الحال في مرض التسارع الكلامي Tackylalie.

---

(1) Bourel – Maisonny – les perturbations de rythme de la parole – in la voix : cours international phonologie – phoniatrie. Maloine- Paris 1953 P 15 et 16 .

(2) Ibid – P 19.

(3) Pichone & Borel Maisonny – le bégaiement, sa nature et son traitement – Masson 2 ème Ed – Paris 1964 P 34, aussi : Borel Maisonny : Op-Cit –P 23.

- الإنتاج الصوتي يكون صعبا.
- الإيقاع يكون مختلا فيبدو الكلام متعثرا أو مهتزا.
- عدم تنوع التنغيمات الصوتية أي وجود رتابة في الصوت.
- إبدال الكلمات والمقاطع، وتصادمهما مع بعضهما البعض.

كما أشار Simkns إلى أنه عند المدندن ميزات مختلفة أخرى غير مضبوطة لسانيا مثل مشاكل القراءة والكتابة وخمول النشاط والقسر الهذياني والصعوبات المدرسية المتنوعة ونقص في كفاءة إنتاج العناصر الإيقاعية وانخفاض في المهارة الموسيقية وغير ذلك[1]، وعلى الرغم من هذه المظاهر الخطرة فالأطفال والكبار المصابون بهذه الأعراض سرعان ما يتحسنون بفعل إعادة تربيتهم كلاميا من طرف المختصين ويعدون أكبر دليل على أن المدندنين كثيرا ما يستدركون عموما ويستعيدون مؤهلاتهم اللغوية، وأهم ما يميز المدندنين من غيرهم المتأتئين أن حديثهم لا ينقطع أثناء التواصل ولا يتهربون في مواقف اجتماعية مثل ما يلاحظ عند المتأتئين[2]؛ فعلتهم إذن ليست نفسية خطرة وإنما هي عادة مرضية ناجمة عن أسباب معينة. فما هي هذه الأسباب التي تؤدي إلى هذا النمط من الكلام؟

إن كثيرا من الافتراضات المقدمة لهذه الأسباب غالبا ما يرجعها الباحثون إلى عامل الوراثة وبعض المشاكل الخاصة بالنظام العصبي المركزي كإصابة الحزمة ما فوق الهرمية ووجود بعض الانحرافات الرابطية الحسية والحركية الناجمة من تكيف سيئ مع المحيط، كما يعتقد أنها ناجمة عن قصور في نظام التغذية الرجعية الذاتي[3]، ويعتقد (Wéiss) أن هذه العيب يرجع إلى عدم النضج اللساني[4].

وما يمكن أن نخلص إليه هو أن الدندنة تظهر عند الأشخاص ذوي الكلام العادي بينما يكون كلامهم يتسم بالسرعة مقابلة مع تشكيل خطابهم، وهم أشخاص في الغالب اندفاعيون Impulsifs يرغبون في الكلام السريع، ويتسارعون في مجموعات وسلاسل مقطعية كثيرة جداً أو

---

(1) Rondal JA & al – Troubles du langage, diagnostic et rééducation – P 188 .

(2) Pichone & Borel Maisonny – le bégaiement, sa nature et son traitement – P 33 et les suites.

(3) Lennone .EJ – le Bégaiement, thérapeutiques modernes - Doin -Paris 1962 – P 61.

(4) Ibid – P 62.

في جمل معقدة أو كلمات طويلة تجعل كلامهم صعب الفهم، ويكون هذا الإسراع في الإلقاء مؤقتا إذ يصبح الكلام عادياً عندما يكون مراقبا ذاتياً، وعلاج هؤلاء سهل للغاية إذ يطلب منهم التمهل في الكلام وأن يكونوا واعيين أثناء التلفظ بكل النبرات الموجودة في الكلام للتحكم فيه، ثم تحسين نطقه من طريق تمارين مصاحبة، ومادام الاضطراب ميكانيكيا فإنه لكي تزول الصعوبات يحسن استعمال حركة للضبط مثل القوس الكبير للنبرة للذي يهتم أو يجيد كل التموجات للإيقاع، وكذلك القالبية Modulation تكون عاملا مساعداً[(١)].

ب – الثغثغة Bafouillage[(٢)]:

وهو اضطراب في مستوى الكلام، وليس في النطق ومرتبط غالباً بالتأتأة، ويلاحظ خاصة عند الأشخاص الذين تعرضوا للضغط في المستوى اللغوي أو الذين يواجهون صعوبات في تشكيل كلامهم بطريقة صحيحة، حيث نجد زلات (Lapsus) وترددات تعبيرية، وتكرارات وعدم احترام الوقف وغياب الربط والإيقاع متقطعا وسريعا ويكون مجرى الكلام سريعا جداً[(٣)].

ج – التسارع الكلامي Tachylalie:

وهذا النوع من الاضطراب يكون عند ذوي الإيقاع الداخلي المضطرب خاصة عند الذين يتعذر عليهم توقيف مجرى كلامهم أو يخافون من التوقف وعدم القدرة على الانطلاق من جديد، ويهتمون بالصوائت ذات استغراق وسعة أكثر من الصوامت، زيادة على أن النبرة تتميز بزيادة الشدة التي تتحكم في استمرارية الصائت. ويكون الكلام متعلقاً بعمليات فكرية سريعة نوعا ما تبعا للوضعيات والحالات الانفعالية سواء كان الكلام بصوت عال أو في حالة كون الكلام يحدث داخلياً. ونقصد بالتسارع في مجرى الكلام (Tachylalie) أنه يحدث اختصارات في استغراق المقاطع الأكثر إيجازاً بالمقابلة مع الاستغراق الطبيعي، كما يتميز ببعض النبرات لبعض الكلمات وبعض الوقفات، كما تغيب النغمية في الجملة التي تجعل أحيانا عملية الفهم للخطاب شديدة الصعوبة[(٤)].

---

(1) Launay. CL & Borel Maisonny .S- les troubles du langage, de la parole et de la voix chez l'enfant – P370.

(٢) يمكن أن نقبل مصطلح الغمغمة ترجمة لهذا المصطلح .

(3) Dinville. C – le bégaiement, symptomatologie et traitement – Masson- Paris 1980 - P 6 et 7 .

(4) Dinville. C – le bégaiement, symptomatologie et traitement -P 8.

٢ ـ علاج هذه الظاهرة:

قبل وصف كل مبادئ تقويم الدندنة وأخواتها وجب أن نستثني حالة التدخل العلاجي للكبير التي تستلزم ألا نعتبره شخصا فاقد الوعي بصورة حقيقية إذ يتحتم علينا مراعاة رغبته في تحسين وضعيته في الشروط التي يتقبلها وبالأخص المتكلم الذي يتفاعل معه أكثر، وأما إقرار إعادة التربية للأطفال وجب مراعاته قبل التحليل الفعلي للعوامل الاجتماعية والنفسية التي تؤدي به إلى هذا المرض إذ إنه من غير الممكن أن نخاطر وفي بعض الأحيان بكل المكتسبات اللغوية التي تحصل عليها مسبقا، والتي تؤدي عملية التدريب المبتسرة إلى إفسادها كما قد تغير مجموع السلوكات اللغوية المتنوعة.

إن تعديل الدندنة وإصلاحها قد كان موضوع معالجتين تقليدية وأخرى سلوكية واللتين تستندان على مبادئ نظرية في التدريب؛ فالمقاربات التقليدية التي من بين مناهجها ما كان مستعملا غالبا ومعروفا في الأوساط الشعبية؛ وهاهي بعض طرقها:

١- نطلب من المدندن أن يتكلم بسرعة مخففة وهو ما يسمح بتحديد أخطاء النطق والتي نفرقها من ذات الطبيعة التأتئية أو أنه يعاني من سيطرة لسان أجنبي[١]، وهذه الطريقة غير مجدية دوما.

٢- طريقة القراءة عبر النوافذ المعروفة بنظام FROHSCHELS[٢].

٣- طريقة القراءة المقطعية الإيقاعية أي تفصيل الكلام في جمل ومقاطع وبطريقة غنائية.

٤- تقنية الضرب الإيقاعي والتقسيم المقطعي، فيطلب من المدندن استعمال إصبعه أو قدمه من أجل تقطيع الكلام وفي الوقت نفسه ينطق الكلمة مقطعا مقطعا[٣].

٥- استعمال المسرع (Métronome) الذي ينظم مختلف السرعات ويسمح للمصاب بمراقبة إيقاعه؛ وهذا ما قاد إلى استعمال المبدأ نفسه في صنع جهاز إلكتروني صغير باث للأصوات وبإرسال متغير ويحمل خلف الأذن وهو ما يسمح للمصاب تمييز الأصوات إيقاعياً وبشكل

---

(1) Bourel – Maisonny – les perturbations de rythme de la parole – P 21 et les suites. Aussi Descoeurdres .A – développement de l'enfant de 2 à 7 ans –Delachaux et Niestlé 1921 P : 206.

(2) Rondal JA & al – Troubles du langage, diagnostic et rééducation – P 118.

(3) Ajuriaguerra & al – le bégaiement, trouble du langage - P 77 .

مقبول داخل وسطه[1].

٦- القراءة المقلدة[2] وفيها يخضع المصاب لقراءة نص يلقيه المعالج، في مدة زمنية لا تتعدى الجزء من الثانية[3]، وهنا بعض أشكال القالبية تكون لها فاعلية كبيرة كما قد لا يكون لها أي مفعول خاصة في مقام الدندنة، وعلى الرغم من الأداءات الممتازة التي يؤديها المدندن في مقام مراقب إلا أنه لا يتوصل إلى اكتساب إيقاع خاص به في الحياة الحديثة.

٧- قراءة نصوص ذات لسان أجنبي وهذه الفعالية تنتج تمهلا في إيقاع الكلام، وتدعم هذه القراءة بلسان مغاير أكثر من القراءة بلسانه الخاص ومن مقترح معرفته القصوى أو الدنيا لهذين اللسانين يتمكن من التركيز والتمهل في مجراه الكلامي ومن ثم يعي أنه يجب عليه أن يتكلم بتمهل حتى يستقيم كلامه[4].

إن كل هذه التقنيات تسعى إلى جعل المجرى الكلامي للمدندن أكثر تمهلا وهي سهلة الفهم والتطبيق، غير أنها لم تكن مستفيضة فهي تختص بتيسير بعض الحالات من مجملها التي تتطلب دراسة شاملة وفهما عميقا لمسائلها وعناصرها[5] ولهذا جاءت المقاربة السلوكية مستدركة لهذه النقائص.

إن المقاربة السلوكية تقوم على عدة وسائط تعديلية لكلام المدندن حيث تمنحه غالبا وعياً يرجع له حالته العادية وبحيث يكون كلامه مفهوما وواضحا وأكثر من هذا أنها تسمح له بإفراط المظاهر الأكثر دقة وضبطا للكلام وهنا نستطيع أن نحدد الطريقة المثلى للعلاج ويمكننا أن نصف وبإيجاز المنهجية المقترحة من قبل "Simkins " وهي منهجية استعملها من أجل تصحيح كلام طفلة ذات تسع سنوات وحيث إن مستوى وضوح كلامها لا يتعدى ٢٠% ونميز أربع مراحل في سيرورة التدريب[6]:

- **المرحلة الأولى**: ويقاس فيها مجرى الكلام في مقام القراءة والتي تدوم عبر دورات أولية، فتقرأ

---

(1) Lennone .EJ – le Bégaiement, thérapeutiques modernes - P 72.

(٢) الآتية من ترجمة العبارة الأم (Shadow-Reading).

(3) Pichone & Borel Maisonny – le bégaiement, sa nature et son traitement – P 182.

(4) Dinville. C – le bégaiement, symptomatologie et traitement – P 165 et 166.

(5) Pichone & Borel Maisonny-Op-Cit – P 183.

(6) Ibid – P 184 à 189.

الطفلة بعض النصوص بحضرة المدرب الذي يحسب عدد الكلمات المنطوقة في الدقيقة وبعد ذلك يحث البنت على احترام الوقفات الضرورية لعلامات الكتابة وتعزز هذه العملية بتسجيل نجمة لكل وقف ناجح وحصولها على مائة نجمة يعني أنها تستحق مكافأة وبعد عدة دورات ستتوصل إلى احترام أغلب عمليات الوقف المطلوبة لكن تعميم هذا التمرن لن يؤدي إلى الكلام التلقائي فنلاحظ أن بداية الكلام ما تزال غير واضحة.

- **المرحلة الثانية:** مرحلة التقليد(1) وهي مهمة جديدة يقرأ فيها المدرب بعض كلمات النصوص المستعملة خلال الجلسات السابقة لكن بصفة متقطعة وبتنغيمات مستحسنة وأثنائها تعتني الطفلة بحركات الشفاه ولسان المدرب ووجب عليها حينئذ أن تعيد سلسلة الكلمات المسموعة، وبعد كل سلسلة معادة بنجاح تتحصل على تعزيز وفي عدة تكرارات يقاس مجرى الكلام عمليا بقراءة نص قد قُرأ سابقا وهنا تتزايد نسبة الوضوح في الكلام.
- **المرحلة الثالثة:** مرحلة التغذية الرجعية والتصحيح الذاتي(2) انطلاقا من نص مقروء، فعلى الرغم من التحسن في وضوح الكلام أثناء مرحلة التقليد غير أن التلقائية لا تحصل أثناء هذا التطور ومن ثم يطلب من الطفلة أداء مهمة تالية فتقوم في هذه المرحلة بقراءة نص ذي مائة كلمة منتقاة من كتاب القسم ولكل عشر كلمات مقروءة بوضوح تتحصل على نجمة وقراءة كامل النص بوضوح يعني أنها تحصل على عشر نجمات وهذه القراءة تسجل في مسجل صوتي Magnétophone وحالما تكمل الطفلة القراءة فإنها تريد سماع ما قرأته وبعد ذلك تكتشف أخطائها النطقية وتسجل على ورق ترددات أخطائها، وكلما سمع خطأ، نطق المدرب الكلمة الصحيحة وتعيد الطفلة هذه الكلمة بدورها وكل إعادة صحيحة تصحب بعلامة موافقة من قبل المدرب وتدريجيا تتوصل إلى اكتشاف أخطائها من طريق سماعها لقراءتها من المسجل الصوتي ومن طريق الترددات المسجلة تلقائيا، وخلال دورات تالية إنه يستلزم إطالة النص إذ يحتوي على مائة إلى خمسمائة كلمة ويقيم الأداء في قراءة حرة لعدد من التكرارات أثناء دورات التصحيح وتقاس بعدد الكلمات المقروءة في الدقيقة وبحسب الوضوح(3)، والنتائج

(1) L'imitation .

(2) Feedback. ou Autocorrection .

(3) Pour en savoir plus consulter - Pichone & Borel Maisonny– le bégaiement, sa nature et son traitement-P 186.

المحصل عليها تثبت تصاعدا لمستوى الوضوح إلا أن ذلك لا يعني أن التحسن قد وصـــل إلى مرحلة التلقائية.

- **المرحلة الرابعة:** ويتزايد وضوح الكلام خلال المحادثة أي أن اكتساب الكلام المتضح خـــلال المحادثة هو الهدف الذي تسعى إليه المعالجة والمقاربة المباشرة للفحص والتعديل اللازم له، فيقوم المدرب أثناء هذه المرحلة بمحادثة الطفل لمدة خمس دقائق تقريبا وتسجل هذه المحادثة ثم تسمع وتنتهي بتسجيل عدد الكلمات المنتجة في الدقيقة وعدد الأخطاء أي عـــدد الكلمـــات غـــير الواضحة نطقيا Inintelligibles والتقييم الأول يعطينا نسبة متغيرة إلى حد ما من الكلمات في الدقيقة، بينما عدد الأخطاء تكون عادة مستقرة بدرجة أكبر من تلك المشاهدة في مرحلـــة التغذية الرجعية والتصحيح الذاتي وتبعا لهذا التقييم يستعمل المدرب تقنية الترديد الـــشعري(١) وتكون بإعطاء الطفلة سلسلة من البطاقات المكتوب عليها كلمات وتألف بـــدورها فقـــرة موجزة ذات أربعة أسطر وتقرأ هذه الأنشودة قراءة صامتة فعنـــدما تكمـــل عملـــها تُقلـــب البطاقات ظهرا وترفع رأسها باتجاه المدرب وتنطق بها فإذا ما كانت هذه الكلمات صـــحيحة احتفظ لها بعلامة وحصولها على عشر علامات يعني أنها تستحق أن تعـــوض لهـــا بجـــائزة أو استحسان، وتعيد هذه العملية على ثلاث أنشودات أخرى مرارا وتكرارا، ويعمـــل المـــدرب على إخفاء الكلمات التي وجب أن يركز عليها، وكلما اكتشفت الطفلة هذه الكلمة وأدتهـــا بوضوح فإنه يعزز سلوكها حتى تصل تدريجيا إلى استذكارها جميعا ووجب حينئذ أن تؤديهـــا بطريقة إنشادية وتعادل هذه العملية أربع مرات وفي كل مرة نغير الأنشودات ونتبـــع هـــذه العملية في المرحلة الثانية بعملية الترديد الكلامي(٢) التي تتطلب سلسلة أخرى من البطاقـــات وتقدم للبنت ونحذف في كل مرة كلمة أو كلمتين من البطاقات المقدمة ووجب على البنـــت أن تكمل الجمل أو العبارات بكلمات مناسبة وتنطقها بصوت مجهور بحضرة المدرب الـــذي يساعدها في بعض الأحيان على إيجاد الكلمات المحذوفة من طريق الأسئلة، وإذا مـــا نجحـــت وجب تعزيز سلوكها مكافأة أو استحسانا وهذه التقنية تتطلب مدة سبع دورات متتاليـــة(٣)،

(1) Fading Poétique.

(2) Fading conversationnel .

(3) Pichone & Borel Maisonny- Op-Cit – P 187 et 188.

وتستعمل هاتين التقنيتان الأخيرتان بكثرة لكونها تنقل القراءة الشفوية إلى المحادثة الحرة كما أنها تدعم وتقوي الكلام الواضح نطقيا أثناء تواجد الطفل مع أشخاص آخرين بدلا من الاعتماد على الكتابة، ولنتائج هذه المقاربة إيجابيات عدة منها نقص التغير في نطق الكلمات أو الجمل وغيرها وعدد الأخطاء أي الكلمات غير واضحة تكون أقل من تلك الملاحظة في تقييم المحادثة الحرة.

- **المرحلة الأخيرة**: وهي أكثر من هذه المرحلة لأنها تسعى إلى تحسين الكلام العفوي حيث إنها تطلب من الطفل استحضار مجموعة من الأشياء أو ألعابه وتوضع داخل صندوق وفي كل مرة يستخرج الطفل لعبة ويصفها للمدرب وتدوم هذه العملية دورات، وفي كل مرة يبدي الطفل تغيرا إيجابيا في تواصله الذي يعد دافعا كبيرا له وكل محادثة تسجل وتسمع بعد ذلك فورا وتُكتشف الأخطاء؛ وكلما لاحظ المدرب ذلك قطع عملية الاستماع وتدخل مصححا الكلمة التي يطلب من الطفل إعادتها[1].

إن Simkins قد توصل في بداية سلسلة متكونة من سبعة عشر لقاء إلى أن عدد الكلمات المنتجة في الدقيقة كانت حوالي خمس وعشرين والنسبة المئوية المتوسطة للأخطاء كانت ١٣ % وبعدها استخدم بعض التعديلات على منهجيته حتى تسمح بارتفاع عدد الكلمات المنتجة في الدقيقة وأظهرت هذه المنهجية المعدلة في الدورة السادسة تزايدا في عدد الكلمات والنسبة المئوية للأخطاء هنا كانت عالية إلا أنه انطلاقا من الدورة التاسعة عدد الكلمات المنتجة في الدقيقة يبقى مرتفعا بينما العدد المتوسط للأخطاء يبقى تدريجيا إلى أن تصل درجة تقارب الصفر في ترددها.

لقد اهتمت بعد الدراسات الأمريكية للدندنة بعض الدراسات الفرنسية التي جسدتها مباحث Pichon والباحثة Borel-Maisonny لكنها لم تكن واسعة النطاق، وفي ألمانيا والنمسا درست تحت مصطلح " Poltern "[2] منذ نهاية القرن التاسع عشر وتجسدت في مباحث Liebmann و Foeschels و Freund و DesoWeiss المقدمة في المؤتمر الدولي المنعقد في باريس سنة ١٩٦٨ حول علم التقويم اللساني والصوتي logopédie-phoniatre وبالعنوان الإنجليزي Clutering[3]

(1) Ibid.-P 189.

(٢) كلمة ألمانية تدل على صخب صوتي لسكير داخل غرفة.

(٣) أي التكون الكلامي المسمى في الألمانية بالمصطلح المشار إليه سابقا .

الذي نُظر إليه على أن له علاقة بالتأتأة[1].

على كل فأسباب الدندنة متعددة يرجع أغلبها إلى الأمراض النفسية وقلما تتعلق بـــالأمراض العضوية مثل عدم التوافق السمعي والكلامي والضعف العضلي وإصابات الأنوية الرماية المركزيـــة وعدم النضج اللساني النطقي ومحاولة التخلص من مظاهر الإعادة المقطعية والتعثرات والتلعثمـــات التي تكون نتيجة نطق كلمة صعبة وطويلة، فيلجأ حينئذ المدندن إلى الاختصارات حـــتى يغطـــي عيبه[2]، وغيرها مما يجب أن يتفطن إليه أثناء إعادة التدريب، وتتميز التأتأة من هذه المظاهر بكونها ناتجة عن تقلص عضلي غير إرادي Spasmodique نتيجة عدة أسباب نفسية وأخرى ســـنذكرها في موطنها وفضلا على ذلك المدندن لا يعاني قلقا نفسيا Anxiété خفيفا أو حـــادا ولا رُهابـــا كلاميا phobie de mot ولا مضايقة اجتماعية التي تتعلق عادتا بالتأتأة[3].

وعلاج الدندنة أبسط من علاج التأتأة التي تتطلب عدة تدخلات علاجية أكثر جدية كمـــا سنلاحظ، إن الدندنة وغيرها من المظاهر المبسطة هي النوات الأولى التي تتطور إلى مظاهر التأتأة إن لم تتدارك مخاطرها المتمثلة في الإعداد اللغوي والتحكم النظامي في تركيـــب الجملـــة واســـتعمال كلمات ونطقها، وهي المظاهر ذاتها المسجلة في التأخرات اللغوية وخلل النطـــق Dysphasie[4]، ولهذا يطلق الألمان على عبارة Poltern عبارة أشباه المتأتئين Pseudo -bègues.

فما هي إذن السن التي يمكن أن تظهر فيها التأتأة عند الطفل؟

في دراسة إحصائية قام بها Morley سنة ١٩٥٧م لأربعمائة متأتئ تبين أن نـــصفهم بـــدأوا تأتأهم في سن الخامسة، وأعاد التجربة فحصل على أن ٩٠ % بدأوا تأتأهم في سن الثامنة، وقـــد أكد هذه الدراسة كل من Harrhs و andrews وتبينوا أن نسبة ٥٢ % بدأوا تأتـــأهم في ســـن السادسة[5]، فانطلاقا إذن من السنة التي يتم فيها نظريا اكتساب الكفاءة اللسانية المحددة بالـــسنة الثالثة يمكن أن تتجسد التأتأة غالبا أثناء التواصل مع الآخرين وهي لا تلبث أن تزول، وبالمقابل فإن هناك تأتأة تطورية تعد امتدادا لعادة مرضية طفولية تتمثل في إعادة مقاطع أو كلمات مقطعية، كما

---

(1) Bourel – Maisonny – les perturbations de rythme de la parole – P 44 à 46.

(2) Bourel – Maisonny – les troubles du langage, de la parole et de la voix – P 372.

(3) Ibid – P 378.

(٤) التي أطلق عليها "بيشون " اسم الثغثغة .

(5) Bourel – Maisonny –Op-Cit – P 337.

أن Weiss أشار إلى مصطلح التأتأة الفسيولوجية والتأتأة الأولية التي تنشأ بمظاهر أولية انطلاقا من دراسة إحصائية لأطفال تتراوح أعمارهم بين عامين إلى خمس سنوات ووجـــد أن معـــدل تـــسع وأربعين كلمة من مائة ناشئة من تقليد مرضي Echolalie وتسعين بالمائة من هذه الدراسة تظهـــر على شكل إعادات للكلمات أو للجمل، وعشرة بالمائة منها فقط هي إعادة للأصوات والمقـــاطع غير أنه لم يقصد بها التأتأة(١)، فكيف إذن نعرف بالتأتأة؟

٣ـ تعريف التأتأة:

لقد أعطى الباحثون تعاريف مختلفة للتأتأة نذكر منها تعريف دانفيل "Dinville " الذي يرى أن "التأتأة اضطراب في التعبير اللفظي الذي يؤدي إلى إصابة إيقاع الكلام، وهو اضطراب وظيفي دون تشوه على مستوى أعضاء الكلام وهو دائما مرتبط بوجود المستمع، فهو بالضرورة اضطراب في الاتصال اللفظي، وأما عن الصعوبات العلقية التي يعانيها فتعود إلى المشاكل النفسية وفي بعـــض الأحيان تصل إلى حد أن تصبح مشكلة اجتماعيـــة في غايـــة الأهميـــة"(٢). وأمـــا أجوريـــاجيرا "Ajuriaguera" فيؤيد التعريف السابق بحيث يرى أن "التأتأة خلل في إنتاج اللغة في إطار مرضي علقي"(٣)، وأما "فان ريبير" فيعتبر أن "لحظة التأتأة تتضمن كلمـــة غـــير منظمـــة مـــن الناحيـــة الزمانية(٤)"، وأما " فان كوت " فيرى أن "التأتأة اختلال في التعبير الشفوي يتميز بتكرار أو تـــردد أثناء إرسال وحدة كلامية"(٥)، وأما الجمعية الفرنسية لعلم النفس فقد أعطت تعريفاً للتأتـــأة مـــع الإشارة إلى الأسباب المؤدية له مع ذكر بعض من أنواعها إذ تعرفه بأنه "اضطراب في البنية السردية حيث يكون المقطع مكررا (التأتأة التكرارية)، وهناك حالة أخرى حيث لا يستطيع النطق (التأتأة الانفجارية) وأسباب هذه الظاهرة المعقدة وراثية وعاطفية خاصة"(٦).

كما تعرف التأتأة على أنها " اضطراب في مجرى التدفق للأشكال المصوتة للكلام في موقـــف

(1) Bourel – Maisonny – les troubles du langage, de la parole et de la voix - P337

(2) Dinville. C – le bégaiement, symptomatologie et traitement – P 05.

(3) Ajuriaguerra & al – le bégaiement, trouble du langage de la réalisation de langage dans le cadre d'une pathologie de relation- Press Nied .Paris.1958.P 11 et 12.

(4) Rondal JA & al – Troubles du langage, diagnostic et rééducation – P 190.

(5) Ibid – P 190.

(6) Launay. CL & Borel Maisonny .S- les troubles du langage, de la parole et de la voix chez l'enfant – P362.

التواصل"[1]، وشرح " Fauwadel" الاضطراب على أنه "إصابة عميقة في التواصل الإنساني تصيب الفرد في علاقته مع نفسه والآخرين... فالمصاب لا يتأتئ حين يتكلم مع نفسه ولا يتأتئ في الكلام بالطريقة الآلية"[2].

ونخلص إلى أن التأتأة ببساطة هي اضطراب في مجرى الكلام أو سرده، يختل إيقاعه، إذ لا يعد اضطرابا لغويا شفويا، ويعتبر اضطرابا في العلاقة التواصلية حيث إن الشخص المتأتئ لا يتأتئ إلا عند اتصاله مع الآخرين، والتأتأة أنواع[3]:

أ- التأتأة القرارية Tonique: وتتمثل في توقف عند المقطع الأول أو الثاني أو أي مقطع في الحالة الكلامية الشفوية مع استئناف الكلام.

ب- التأتأة الاختلاجية Clonique: تتمثل في تكرار المقطع الأول أو الثاني أو أي مقطع في الحلقة الكلامية الشفوية مع استئناف الكلام ومحاولة للتصحيح الذاتي.

ج- التأتأة القرارية الاختلاجية Clono-Tonique: تشمل النوعين السابقين باشتراك.

د – التأتأة الشبه الكفية Para-inhibition: وهو توقف مفاجئ للكلام دون استئناف تميزه خاصة اضطرابات التنفس.

وللمتأتئ أعراض سيميولوجية مختلفة عضوية ونفسية نذكر أهمها فيما يلي:

٤- أعراض التأتأة:

تصاحب التأتأة اضطرابات لا تظهر إلا أثناء الكلام، ومنها[4] عدم التحكم في عملية التنفس فالزفير يكون قصيرا مفاجئا أو قد يكون غائباً ويكون الشهيق انفجاريا، ارتجاجيا. والاضطرابات الحركية التي تظهر خاصة في النوع القُراري، وتخص الشفتين والفك وعضلات الوجه وقد تتعدى إلى عضلات أخرى ليس لها علاقة بالنطق. وكذلك تصحب اضطرابات وعائية حركية في الدورة الدموية واضطرابات إفرازية تتمثل إما في زيادة اللعاب أو في حدوث جفاف في الفم وزيادة عملية

---

(1) Rondal JA & al- Op-Cit – P 189.

(2) Ibid – P 189 .

(3) Launay. CL & Borel Maisonny .S- les troubles du langage, de la parole et de la voix chez l'enfant – P 335.

(4) Ibid. – P336, .aussi : Pichone & Borel Maisonny– le bégaiement, sa nature et son traitement-P 164, et Lennone .EJ – le Bégaiement, thérapeutiques modernes - P 71.

التعرق واحمرار الوجه وزيادة خفقان القلب، وارتجاج العينين وكثيراً ما يلازم اضـطراب التأتأة اضطراب الجانبية[(١)].

وتتميز التأتأة بعدة أشكال تختلف باختلاف المواقف والظروف نذكر منها ما يلي[(٢)]:

أ- الارتعاش العضلي:وتخص عضلات أعضاء الكلام، وهذه الارتعاشات ناتجة عن جهد كبير يبذله المتأتئ حتى يتخلص ويتحرر من الحبس في الكلام، وهي الأكثر ترددا عند المتأتئ.

ب- الانغلاق والانطواء: وهما شكلان من أكثر الأشكال التي يتميز بها المتأتئ وفي الوقت نفسه تعتبر من بين الصفات الأكثر عرقلة للشخص.

ج- سلوكات التجنب: يحاول المصاب تجنب المواقف التي توجب عليه الاتصال الكلامي.

د- الحركات المفاجئة: وتتمثل في حركات الرأس والجـذع وحركـات اليـدين والسـاقين والتكشرات على مستوى الوجه والاحمرار[(٣)].

٥- أسبـاب التأتأة:

التأتأة حالة معقدة تشمل جوانب مـن السـلوك الحركـي والوجـداني السيكولوجي واللغوي[(٤)] ويمكن تلخيص أسبابها فيما يلي:

أ- التأتأة اضطراب وظيفي انفعالي: تتولد عن التأتأة عقدة في الاتصال مع الغـير، تختـل فيـه العلاقة، ذلك أن المتأتئ لا يتأتئ إلا عند وجود الطرف الآخر، وهذا يمس سلوكه اللغـوي الانفعالي[(٥)].

ب- التأتأة اضطراب في البنية الزمنية: يحدث على المستوى اللغوي توزيع عشوائي للمجموعـات الإيقاعية أي ما نسميه بالرواج، الذي يقصد به عدد من التقطعات في القياس الإيقاعي ممـا يخل بالتسلسل الزمني للكلام[(٦)].

ج- التأتأة اضطراب في الإيقاع: بما أن الخلل يكون على مستوى مجموعات إيقاعية وهي متضمنة

---

(1) Pialoux & al- Précis d'orthophonie -Ed :Masson- Paris 1975 -P :265
(2) Ibid –P 56 à 70
(3) Rondal JA & al – Troubles du langage, diagnostic et rééducation – P 192.
(4) Launay. CL & Borel Maisonny .S- Op-Cit- P 347 à 354.
(5) Dinville. C – le bégaiement, symptomatologie et traitement – P 25.
(6) Ajuriaguerra & al – le bégaiement, trouble du langage de la réalisation de langage dans le cadre d'une pathologie de relation- P 114.

في الخصائص النغمية أو ما فوق مقطعية " les trais suprasegmentaux " للغة، يعني هذا أن مجرى الكلام يفقد إيقاعه في السلسلة الكلامية، وينعدم الانسجام في موسيقية الكلام(١).

د- التأتأة اضطراب في الأفكار والصور الذهنية: فالتأتأة وليدة إيحاءات المصاب وانطباعاته، فالمتأتئ تتكون لديه أفكار سلبية سببتها المواقف الاجتماعية والتربوية غير الملائمة فتصبح هذه الأفكار والانطباعات إيحاءات ذاتية سلبية في ذهنية المصاب لتتجسد هذه الصور الذهنية المتكونة لديه في العضوية لتولد اضطراب التأتأة ويصحبه اضطراب في إيقاع التنفس الذي يمثل أحد إيقاعات العضوية المهمة(٢).

ففي مجلة "glossa" تذكر في أحد عناوينها موضوع علم النفس الجسدي والتأتأة فتعتبر التأتأة عرضا نفسيا جسديا، بحيث تعود التأتأة إلى البنية السلوكية للمتأتئ وتذكر ما يسمى بعملية التصوير الذهني (mentalisation) بمفهوم "بيارماري" أي معناها قابلية الفرد للتمثيل على المستوى الذهني لاستثارته الداخلية والخارجية(٣)، كما قد ترجع التأتأة إلى حزن عميق حدث في علاقة أم-طفل كإشارة إنذار ستستعمل في مكان القلق الآلي الذي نعرفه في بداية الحياة(٤).

وفي عدد آخر لمجلة " قلوسا" تناولت في عدة عناوين لها موضوع الأفكار والمعتقدات والانفعالات السلبية (les pensées et croyances-émotions négatives) عند المصابين سواء بالتأتأة أو باضطرابات أخرى كالفشل المدرسي، والأمر هنا يخص الأفراد الذين يمثلون مشاعر قوية للفشل وانعدام تقدير الذات عندهم مما أثر على سلوكاتهم اليومية وعلاقاتهم الفاشلة، ولجأ الباحثون لهذا إلى التقنيات المتطورة خاصة تنص على تصحيح الأفكار والصور الذهنية السلبية التي تولد الانفعالات السلبية(٥).

---

(1) Bourel – Maisonny – les perturbations de rythme de la parole – P 31.

(2) Mortinis .S- les thérapeutiques de déconditionnement dans les névroses – Masson 1970- P 97.

(3) Marie pierre - Psychosomatique et bégaiement - in Glossa - n°51-1996 – Paris P21 et les suites.

(4) Wyatt .G – la relation mère- enfant et l'acquisition du langage – Dessert – Bruxelles 1973 P 146.

(5) Maultsby .E. & Maxie .C – A propos de la thérapie rationnelle de comportement applicable dans le traitement du bégaiement -In Glossa N° 54 -Paris .1996. p:36.

هـــ – التأتأة اضطراب في إيقاع التنفس: بما أن هناك خللا في إيقاع الكلام، ونظراً لعلاقة التنفس (soufflé) به فإنه يورث خللا في إيقاع التنفس الذي يعد أحد أهم الإيقاعات التي تعمـــل عليها عضويتنا، لاسيما وأنه مرتبط بإيقاع المصوتات إذ يعتبر إطلاقا للنفس وهو ذو طبيعـــة صوتية مطابق لأصوات الطبيعة، وأما التنفس فهو نشاط حيوي إيقـــاعي وطبيعـــي عنـــد الإنسان(١).

ومجمل القول إن أسباب التأتأة عديدة وارتأت لها تفاسير متعددة بحسب رؤى متنوعة.

٦ـ النظريات المفسرة للتأتأة:

تختلف النظريات التي تهتم بأسباب التأتأة ولعل ذلك يعود لاختلاف المدارس والبلدان ومنها:

أ– النظرية اللغوية:

ركزت هذه النظرية على الأسباب التي تتدخل وتؤثر في النمو اللغوي للطفل منذ صـــغره، إذ إن أي خلل في فترة اكتساب اللغة قد يؤدي إلى ظهور التأتأة(٢)، كما أن صعوبات الطفل ســـواء كانت لغوية أم اضطرابات في الكلام تؤدي بالطفل إلى اضطراب التأتأة(٣)، وحسب هؤلاء فـــإن وضعية التفاعل اللفظي تعد السبب البارز المؤدي للتأتأة(٤)، وهذا راجع إلى صعوبة التنـــسيق بـــين استراتيجية السمع مع الإنتاج الكلامي في حالة التحاور، وتكرار الاضطرابات اللغوية يـــؤدي إلى سوء تنظيم اللغة مما يؤدي بدوره إلى تكوين إشراطي، وهذا الإشراط اللغوي يظهر في سوء التنظيم الحركي للكلام(٥)، ويرجع (Pichon) التأتأة إلى خطأ لغوي(٦)، وأن المتأتئ لا يـــستطيع تحديـــد الوقت الذي يجد فيه الكلمة المناسبة وفي بعض الأحيان يصمت أو يخرج عن الحديث(٧).

ب– النظرية التحليلية النفسية:

تركز هذه النظرية على دور العوامل النفسية في اكتساب التأتأة فهي ترى أن المشاكل النفسية

---

(1) Dinville. C – le bégaiement, symptomatologie et traitement – P 254.
(2) Wyatt .G – la relation mère- enfant et l'acquisition du langage – P 138.
(3) Ajuriaguerra & al – le bégaiement, trouble du langage de la réalisation de langage dans le cadre d'une pathologie de relation- P 127.
(4) Wyatt .G – Op-Cit –P 138.
(5) Ajuriaguerra & al- Op-Cit –P 127.
(6) Pichone & Borel Maisonny– le bégaiement, sa nature et son traitement-P 16.
(7) Ajuriaguerra & al- Op-Cit –P 127 et 128.

الكثيرة التي يتعرض لها الطفل منذ الطفولة إلى البلوغ لها تأثير عميق في نفسيته، فهي قد تنعكس على شخصيته كما أنه إن لم يستطع تجاوزها فإنها تكبت وتحدث صراعات نفسية وعويصة وهذا يؤثر على الناحية العلقية للطفل أي علاقة الفرد بمحيطه سواء الأسري أو المحيط الخارجي، هذه المشاكل والصعوبات قد تتأزم في فترة ما قبل البلوغ وتزداد في فترة المراهقة وتكوّن عرقلة كبيرة في التبادل والاتصال اللفظي وبحسب مفهوم التحليل النفسي فالتأتأة نكوص لغوي راجع إلى مرحلة ما قبل اللغة في حالات الطفولة الأولى، في حين يركز "جونسون" على أهمية الوالدين في المرحلة الأولى في ظهور التأتأة(١).

أما (wyatt) فيرجع ظهور التأتأة إلى علاقة الأم بطفلها، فقلقها وقلة اهتمامها بطفلها قد ينمي عند الطفل السلوكات العدوانية مما قد يؤدي إلى التأتأة(٢)، بينما ترى (Annie Anzieu) أن التأتأة وسيلة للتغلب وتجنب الوقوع في شخصية ذهانية. فالمتأتئ يتميز ببنية نفسية جد ضعيفة وأن كلامه جاء تحويلا لمشكل عاطفي أساسي، فالطفل المتأتئ يعبر بذلك عن صراعات داخلية عبر تأتأته(٣).

ج- النظرية الوراثية:

ذهب أصحاب هذه النظرية إلى أن هناك استعدادا فطريا لاكتساب التأتأة، وأظهرت الإحصائيات في دراسة لهم عن التأتأة أن ٣٠إلى ٤٠ % من عدد المتأتئين ينتمون إلى عائلات تعاني المشكل نفسه كما أن من بين ٤٠ زوجا من التوائم وجدت حالة التأتأة عند التوائم المتشابهة، أما عند التوائم غير المتشابهة فقد وجد متأتئ واحد من اثنين، إضافة إلى هذا فإن مشكلة التقليد تساهم في ظهور التأتأة ولكن لا يجب اعتبارها عاملا مسببا عند شخص ليس له استعداد للتأتأة(٤).

د- النظرية السلوكية:

بينما تربط النظرية الوراثية التأتأة بالاستعداد الوراثي نجد السلوكيين يربطونه بالاشتراط

---

(1) Debray.PR & Paul.M- Abrégé de neuropsychiatrie infantile - Ed Masson Paris 1981 - P.132

(2) Wyatt .G – la relation mère- enfant et l'acquisition du langage – P 13.

(3) Dinville. C – le bégaiement, symptomatologie et traitement – P 10

(4) Launay. CL & Borel Maisonny .S- les troubles du langage, de la parole et de la voix chez l'enfant – P353.

فظهور التأتأة يعود إلى عامل الإشراط[1]، أما نظرية الأثر الرجعي (feed back) فإنها تفسر التأتأة على أنه يحدث نتيجة في اضطراب المسار السمعي اللفظي، فبوساطة استعمال قناع خاص يسمح بسماع أصوات أشخاص عاديين ومقابلة ذلك بأصواتهم مع فرق زمني طفيف لوحظ أن ثلاثة من اثنين من بين هؤلاء الأشخاص يتأتؤون نتيجة هذا الفرق، وللإشارة فإن لعامل الجنس علاقة بالتأتأة حيث في ٧٥% من الذكور وجد أن ٣ إلى ٤ ذكور مصابين بالتأتأة مقابل فتاة واحدة[2]، وهذا راجع إلى اضطرابات لغوية يعانيها الذكور في الصغر والسبب يعود إلى التأخر في النمو اللغوي عند الذكور مقابلة مع الإناث[3].

وخلاصة القول إن مشكل التأتأة متعدد العوامل تتدخل فيه لإبرازه وإحداثه فتسببه أو تساعده على الظهور.

هـ – تطورات الاضطراب وشخصية المتأتئ:

نتيجة اختلاف اضطراب التأتأة بتنوع الأشخاص المصابين به فلا نستطيع أن نتحدث عن وجود اضطراب واحد فنجد من الأطفال المتأتئين من لا يولي اهتماما لاضطرابه، فيولد بدون هذه المشكلة وإنما نلمح لديهم تطورا نفسيا عاطفيا منتظما وينمون دون مشاكل وتطورهم يحدث بالانسجام مع نموهم اللغوي ونمو شخصيتهم[4].

وهناك من الأطفال المتأتئين من يشكل لديهم هذا الاضطراب عراقيل فيميلون إلى الانعزال ويبدون استجابات خاصة اتجاه الآخرين، ومما يساعد على تبلور المشكلة عند المتأتئ هو موقف المحيط اتجاهه الذي له دور هام في ذلك؛ فإن كانت أوضاع المحيط غير محتملة بالنسبة للمتأتئ فإن ذلك سيؤدي إلى تدهور حالته من السيئ إلى الأسوأ[5]، فأول من يكوّن الاتصال مع الطفل في العائلة هي الأم؛ فعلاقة أم – طفل مهمة ومسيطرة على التنشئة اللغوية للطفل فأي سلوك غير ملائم يبديه الطفل هو نتيجة تسلط الأم أو قلقها الملاحظ تجاه البوادر الأولى لظهور التأتأة عند

(1) Launay. CL & Borel Maisonny .S- les troubles du langage, de la parole et de la voix chez l'enfant -P 341.
(2) Ibid – P 341.
(3) Debray.PR & Paul.M- Abrégé de neuropsychiatrie infantile – P 132.
(4) Launay. CL & Borel Maisonny .S-Op-Cit-P-344.
(5) Ibid.- P 344.

الطفل، والجو العائلي له دور كذلك في ظهور هذا الاضطراب[1].

وثمة عائلات يتواجد فيها أعضاء مصابون بالتأتأة في وقت يكون فيـــه الطفـــل لا يـــستطيع التحكم في مجرى كلامه، أي أنه يلجأ في مثل هذه الحالة إلى التقليد[2]، ويضاف إلى هـــذا الجـــو المدرسي الذي قد يساهم في تطور الاضطراب كمعاملة المعلم وعدم تفاهمه لوضع الطفل المتأتئ[3].

وكذلك سخرية الزملاء منه تسبب له إحباطات مع ظهور تقلصات عضلية غـــير إراديـــة، تحدث فترات يسود فيها سلوك أشبه بالخرس والرفض الاجتماعي[4]، ونجد أنفسنا بهذا أمام مشكلة شخصية الطفل المتأتئ.

قد أقيمت كثير من الدراسات النفسية انصبت معظمها على الراشد، ومن طريق العديد من الاختبارات الشخـــصية كاختبـــار (RORCHASCH) و(STEAR) و(JOHNSON) و(J.BENDER)؛ وقد أظهرت جلّها على أنه لا توجد خصائص نفسية خاصة بالمتأتئ[5]، وهذه الدراسات تثبت ميل المتأتئ إلى كتم الآثار المترتبة عن الشعور بالذنب والاستجابات الوسواســـية، وهذه الميول ليست ثابتة، فكل متأتئ مختلف عن غيره، فاستجاباتهم خاضعة لطبيعتـــهم الخاصـــة ولصعوبات التعبير التي يعانونها[6].

وهناك من المتأتئين من يبقى غير مستقل عن أمه ويعيش تناقضًا وجدانيًا ويكون مـــدللا، ولا يقبل الانفصال عنها، وكثيرا ما نلاحظ عند هؤلاء وجود اضطراب نفسي يأخذ تعبيرا عضويا مثل فقدان الشهية والخوف الليلي والتبول الإرادي، وقد لاحـــظ "Ajuriaguera" ومـــساعدوه في تحقيق قاموا به على اثنين وتسعين متأتئ فوجدوا أن ٢٢,٨% منهم يعانون اضـــطراب التبـــول و ٣٤% يعانون فقدان الشهية الثانوية و٤٣,٢% يعانون اضطرابات في النوم، واستنبطوا أيـــضًا أن عدد الأطفال الذين يعانون القلق عال أكثر عند المتأتئين[7]، ويلاحظ بعض السلوك المتـــردد عنـــد

---

(1) Wyatt .G – la relation mère- enfant et l'acquisition du langage – P 136.
(2) Launay. CL & Borel Maisonny .S- Op-Cit –P 340.
(3) Ibid – P 340 et 341.
(4) Launay. CL & Borel Maisonny .S- les troubles du langage, de la parole et de la voix chez l'enfant -P 339 et 340.
(5) Debray.PR & Paul.M- Abrégé de neuropsychiatrie infantile – P 126.
(6) Ibid.-P 130.
(7) Ajuriaguerra & al – le bégaiement, trouble du langage de la réalisation de langage dans le cadre d'une pathologie de relation- P 244.

المتأتئين متمثلة في عدم الاستقرار بالنسبة واحد من ثلاثة[(١)].

وإذا تبين لنا المتأتئ الذي لا يستطيع أن يتغلب على ذاته أو محيطه وغيرها من مظاهر الاندماج الاجتماعي والنفسي فإننا بذلك أمام أمر يجعل من المتأتئ إشكالية تستحق التكفل بها وعلاجها.

فما هي أهم الطرق العلاجية المتبناة.

٧ـ الطرق العلاجية:

من الناحية العلاجية هناك مدرستان اهتمتا بموضوع علاج التأتأة وهما:

أ – المدرسة الوظائفية:

وهي تهتم بأعراض المرض، تشمل كل التيارات الخاصة بعلم العلاج الصوتي(La phoniatrie ومن بينهم F.Lehuche) ودانفيل (C.Dinville) ودياتكين (Diatkine) و(Atslavinck) وكلهم علماء نفس وظائفيون (psychoapragmaticien)، ويهتم هؤلاء بالاتصال عند المتأتئ، أي سلوكه الاتصالي وتعمل على إيجاد حل لمشكلة الاتصال عنده، فهي مشكلة وظائفية علقية (أي مع الغير)، فهي تعمل على إيجاد طريقة علاجية لإزالة الاضطراب واسترجاع العلاقة بفك مشكلة الاتصال. أمّا أهم طرقها فسنذكر منها ما يلي:

١- العلاج بالأدوية: وهي طريقة لا تقضي على الاضطراب لوحدها، فما هي إلا مساعدة لمرحلة معينة وتتدخل للتقليل من حالة القلق أو للتدخل في المستوى العضلي، إن هناك أعراضا خالصة بالتأتأة تتطلب أدوية خاصة بها، وأخرى تصاحب مرض الصرع وفي هذه الحالة يتطلب العلاج أدوية ضد الارتباك Les anticonvulsion العضلي بعد إخضاعه لعملية الرسم الكهربائي الدماغي « E.E.G » والذي وجب أن يدوم مدة طويلة حتى تزول خطورة المرض[(٢)].

وهناك من يرى أن التأتأة الناتجة عن خلل وظيفي للعصب الودي المبهم Vago-sympathique ومن ثم فالأدوية التي تعيد التوازن هي الترياق المفيد لعلاجها، وإذا تعلقت

(1) Ibid –P 244 et 245.

(2) Launay. CL & Borel Maisonny .S- les troubles du langage, de la parole et de la voix chez l’enfant – P358.

باضطراب الشخصية فإنه حينئذ يستحيل تقويمها بالأدوية إلا أن تعمل على المساعدة الظرفية ولعلاج محدود المدى وأكثرها استعمالا الأدوية ذات صنف المخدرات العصبية (Neurosédatifs) مثل المخدرات الخفيفة المعروفة قديما: Valériane و Crateagus و Belladone و Bromures de calcium أو Sédatifs sodium وأما حاليا فهناك أنواع أكثر فعالية مثل (Atarax) Dichlorthydurate d'hydrozyzine و(Librium) Chlordiazépoxide، واستعمالها لا يؤدي إلى أي خطأ ويستعملها المريض لعدة أسابيع فقط[١].

أما المتأتؤون الذين يعانون قلقا نفسيا "Anxieux" فيفضل استعمالهم لبعض المهدئات Tranquillisant من صنف (Procalmadiol) وفي بعض الأحيان ينصح باستعمال بعض الأدوية العصبية البسيطة مثل (Melleril) Thioridazine التي تسمح بمراقبة العلاج وتجنب المريض خطر النعاس فهي مساعدة للأدوية الأخرى. وهناك من يوصي باستعمال Buscopan المزيل للتشنج العضلي أو Meprobramate من أجل إزالة القلق النفسي وهو ترياق يستعمل ضد التشنج العضلي[٢].

في الواقع لا يوجد أي وسيلة علاجية نافعة وحدها، بل يجب إقرانها أخرى مع والطريقة المختارة تكون حسب المصاب وبكل حالة للمتأتئ[٣].

٢- الحوارات: بإقامة الحوارات نستطيع التعليق على ما قدم وألقى على مسامعنا من قبل المتأتئ وبذلك نقيم أسئلة بالصدفة التي تجعل المتأتئ يهتز ويندفع تدريجيّا إلى المحاورة والمشاركة في الحوار[٤]، وتعتبر القصة التي يمكن أن تدوم من عشرين إلى ثلاثين دقيقة وتسبق الحوار مهيئة للمناقشة أو الحوار لأنها أكثر سهولة إذ توجد في بنية أو تركيب يحب المتأتئ اتباعه والتي سوف تجبر المصاب على التصريح بأفكاره، وتسرد الأحداث بطريقة منطقية وواضحة. وهنا

---

(1) Ibid..– P358.

(٢) إن العلاج بالأدوية يجب أن يراعي السن والأمراض المصاحبة الأخرى والمخالفة لهذه الحالة المرضية مثل الأمراض العضوية .

(3) Pour en savoir plus consulter : Dinville. C – le bégaiement, symptomatologie et traitement – P 118.

(4) Lennone .EJ – le Bégaiement, thérapeutiques modernes - P 55.

يُظهر بعض المصابين سرعة في كلامهم، مع التصرفات التي تقترح عليهم لكون القصة مبكرة الاستعمال وكذلك مهيئة للحوار.

في بعض الحالات تتطلب المرحلة العلاجية حصصا بدل حصة خاصة لدى الـذين يملكـون صعوبات كبيرة لتجاوز الاضطراب والتأقلم مع واقع التطرق إلى القصة أو النص، إذ تتطلب عدة تمرينات تنجز بوساطة المسرع لضبط السرعة بالتوافق مـع التمرينـات واسـتجابات المصاب[(١)]، وأثناء هذا التدريب الأكثر أهمية يجب أن يُهدف إلى جعل المتأتئ يعي جـسمه والبقاء في حالة الاسترخاء التام بوساطة تمرين يجعله يحس بوجود الآلية الفيزيولوجية للتنفس أثناء التصويت؛ فالاسترخاء يساعد على التهيئة الشعورية واللاشعورية لكل مقطع بوسـاطة الوقت الذي يفرق كلامه أو القصة التي يحكيها وبالتالي يعطي وقتا للتفكير والتبصر وأيـضا يعطي لنفسه قسطا من الراحة والتي سوف تصبح اعتيادية بوساطة عدة تمرينـات وبالتـالي يصبح كلامه أكثر سهولة وسيولة هذا في حالة ما إذا كان المـصاب يـستعمل المواجهـة التنفسية في كلامه L'attaque soufflée [(٢)]، ومن هنا يصبح كلامه أكثر طلاقة والـذي يكون شديد الارتباط ووجب أن نصل إلى مرحلة يشعر فيها المتأتئ أنه قادر على الاحتفاظ بإحساسه بالتسرب اللفظي والذي يجب أن يدعم بحركة تسهيلية لمدة تكـون نوعـا مـا طويلة[(٣)].

إنه يجب أن نحصل على الارتخاء ابتداءً من الحصة الأولى والذي يجب أن يكون ملازمًا لعملية الكلام ومستمرًا أثناء الكلام التلقائي في سرد القصة ويكون له فائدة كبرى خاصـة عنـد المصابين القلقين والذين يعانون تأتأة كفية والتي يكون سببها الوضعية الجسمية والنفسية، إذ يحولهم إلى سهولة في الكلام و الحوار.

إن الصعوبات النطقية الظاهرة وكذا التنفسية للمتأتئ تزول تدريجياً كونها عوامل تتأزم بمرور الزمن وبتأثير المحيط، فيجب أن نشرح للمصاب تأثير المحيط على كلامه إذ إن أخطاءه تختفي بمجرد عودته إلى الحالة الطبيعية وتبقى بعض آثار الأخطاء الآلية الراجعـة للتـنفس بـصفة

(1) Lennone .EJ – le Bégaiement, thérapeutiques modernes – P 55 et 56.

(2) Dinville. C – le bégaiement, symptomatologie et traitement – P 46.

(3) Ibid. P 46.

خاصة، فهي ظاهرة فيزيولوجية لا يجب جلب النظر إليها خوفاً من ظهور مبالغة في الحركة التنفسية والتي تصبح في الغالب ملازمة لعملية الكلام وتسبب جهداً في المنطقة الحنجرية[(١)]، ووجب أن نلفت المريض إلى تكييف عملية الشهيق إذ إنها حركة غير إرادية ولا شعورية والتي تدوم عبر الإلقاء فيجب توجيهها نحو الفم إذ تكون صامتة وقصيرة، وتقام هذه العملية بطريقة سليمة حتى يكون مجرى الكلام غير سريع وأوقات التوقفات كافية للمصاب، ووجب أن نصر على الزفير الذي يمثل هذه الأوقات[(٢)].

٣- تقنية الاسترخاء T. Relaxation: إن اعتبار التأتأة نتيجة صراع عقلي يستبد بالمصاب ثم يتعدى سائر أفكاره وتصوراته إلى ذاته، فإن سلمنا بذلك فيمكن أن نقول إن كل فرد متأتئ فقد جهازه العصبي أو فقد معيار اتزانه بتأثير صدمة هذا الصراع العقلي، فنجم بذلك تنافر أو عدم انسجام بين أفعال المريض العقلية والجسمية وخدمة لهذا الاعتبار وضع " JACKOBSON" طريقة الاسترخاء التي استطاع بها تدريب المريض على إرخاء عضلاته.

فقد تبين له أنه بالاسترخاء التدريجي للعضلات تتلاشى شيئاً فشيئاً آثار النشاط الذهني والاضطرابات الانفعالية، وأن هذه الحالات لا تبرز إلى الوجود عند الاسترخاء التام لأعضاء الجسم[(٣)]. وقرر بعده " Booms" أن الشيء الوحيد الذي يعين المتأتئ على استرداد اتزانه العقلي والعصبي دون أية مخاطرة بزيادة مصاحبة إنما هو الاسترخاء[(٤)].

وذكر " Gifford " أنه "ليس في وسعنا إطلاق أحكام الترابط الذي يهيمن على العقل والجسم دون إطلاق المتلجلج من أسر توتره، وعلى ذلك فكل درس يلقن إليه لمعالجة كلامه ينبغي أن يسبقه درس الاسترخاء"[(٥)].

والرأي الأصوب في نظر الباحثين أن الاسترخاء وجب أن يستخدم باعتباره عاملا مساعدا، لكن دون أن تكون له أهمية جوهرية، إذ إن أثر الاسترخاء قاصر على إحداث استقرار عقلي واتزان ذهني، وأكدوا على علاج علة نشوء الاضطراب، فالقلق والخوف والهموم والتوترات

---

(1) Pichone & Borel Maisonny– le bégaiement, sa nature et son traitement-P 215.

(2) Dinville. C – Op-Cit – P 47.

(٣) د. مصطفى فهمي – في علم النفس، أمراض الكلام – دار مصر للطباعة ط٤/١٩٧٦ ص ٢١٥ و٢١٦.

(٤) نفسه – ص ٢١٦.

(٥) نفسه– ص ٢١٦ .

التي تلازم المصاب بالتأتأة لا يمكن أن تتلاشى وتزول بمجرد ممارسة الاسترخاء العلاجي ذلك أنها جميعا يمتلأ بها صدر الطفل ويشتبك بعضها مع بعض في نزال عنيف، وهذا الصراع هـــو الذي يوّلد مشاعر القلق وفقدان الاتزان والانفعال والتوتر[(١)].

إن العديد من الباحثين تبنى هذه الفكرة مثل ب" Brutter" و"Shomakir" اللذين استعملا تقنية إزالة الحساسية المرحلية thérapie de désensibilisation systématique، أما في أمريكا فنجد "Webster" و" Adams" و" saka"[(٢)].

إنه لا يمكن أن نستغني على تقنية الاسترخاء باعتبارها علاجا ناجعا على الرغم من النتائج التي توصلت إليها البحوث؛ فحسب هذه التهيئة التأتأة وجب أن تكون حالة شـــاذة متطـــورة نتيجة لإشراط عام للكلام ومن ثم وجب أولا دراسة عاملين في مجموع تصرفات المتأتئين[(٣)]:

أ- التصرفات الكلامية الخاصة بالمتأتئ أي الإعادات والتكرارات الحرفية والحبسات والترددات وهي نتيجة لإشراط كلاسي.

ب- التصرفات الأخرى أي تقنيات الإلهاء "Techniques des diversions" وتقنيات الانتظار Technique d'attente والتجنب D'évitement وهي نتيجة إشراط تحليلي إجرائـــي، ومن ثم يقترح الباحثون نظرية الازدواج العاملي "Bi-factorielle" للتأتأة باعتبارها طريقة علاجية مقترحة، وهي مؤلفة من مجموعة من التمرينات لإزالة الحساسية ويتعلق الأمـــر أولاً بإزالة أو إبعاد الإحساسات العاطفية السلبية المرتبطة بوضعيات تسبب للمفحوصين حالات قلق أو المراقبة الصعبة من ناحية الكلام.و المرحلة الثانية للعلاج تقـــوم بإزالـــة أو تـــصفية التصرفات الاجتنابية والبادية المصاب[(٤)].

٤ـ العلاج النفسي psychothérapie:

وذلك حينما يتقرر أن العلاج النفسي ضروري للطفل إذ يساهم في عملية إعادة التربية ذلك أن الاضطراب يكون من جانب عُصابي un aspect névrotique ومن النادر جـــداً ملاحظـــة

---

(١) نفسه. ص :٢١٦.

(2) Rondal JA & al – Troubles du langage, diagnostic et rééducation – P 195.

(3) Launay. CL & Borel Maisonny .S- les troubles du langage, de la parole et de la voix chez l'enfant – P356.

(4) Dinville. C – le bégaiement, symptomatologie et traitement – P 48.

المداخل التأتائية les Accès de bégyage التي تساعد على اختفاء التأتأة بالطرق العلاجية الأخرى، فالأخصائيون يستعملون عدة طرق لعلاج الاضطراب النفسي لدى المراهقين عادة أكثر من الأطفال[(١)].

٥ـ العلاج عن طريق الإيحاء والتسلية والإقناع

(Suggestion et distraction et persuasion):

الطريقة العلاجية بالإيحاء وبإزالة التوتر والإقناع كانت مستعملة منذ القدم في التعامل مع التأتأة من طرف اختصاصيين كثيرين موجهة بوجه خاص لمكافحة قصور الطفل وخوفه الناجم عن عيوب الكلام لديه وما ورثه من خيبة وإحساس بالنقص نتيجة لذلك في بيئة اجتماعية، أكثر من إدراك الأسباب الخفية التي سببت له الاضطرابات النفسية[(٢)].

٦ـ العلاج عن طريق العقاب والتعزيز(Punition et renforcement):

البعض يقدر أن العقاب هي الطريقة الأنجع لعلاج هذا العيب، فمن الممكن أن يكون الطفل الذي هو من ضمن ٨٠٪ من الأطفال الذين يصلون إلى الكلام السليم دون تدخل اختصاصي للعلاج متحررا من التأتأة وقبل الأوان بعد أن يتعرض لهذه المعاملة[(٣)].

إن التنوع في العقاب التجريبي والإكلينيكي جد معتبر، فهو يثير عقوبات جد متباينة كقبلة من طرف المربية أثناء التأتأة وهذا ما يسمى بالتعزيز السلبي وبعض المربين يعزز إيجابياً الأوقات المتسمة بالقابلية والاتساق عند المتأتئ. وهذا ما يؤدي إلى تحسين كلامه، فيجب تعزيز الكلمة وشبه الجملة والجملة[(٤)].

٧ـ التدريب التنفسي: l'attaque soufflée:

إن المفحوصين الذين يعانون تأتأة قرارية شديدة يقابلون صعوبة كبيرة للانطلاق في المقطع الأول للجملة خاصة إذا بدأ بالصامتة ما دام الكف والاحتباسات شديدة وتظهر هذه الصعوبات في الضغط الشديد للأعضاء المصوتة والتنفسية بالإضافة إلى انغلاق الحجاب الحاجز والحركات غير

---

(1) Mortinis .S- les thérapeutiques de déconditionnement dans les névroses – Masson 1970- P 14 et 15.

(2) Rondal JA & al – Troubles du langage, diagnostic et rééducation – P 194 et 195.

(3) Ibid.-P 195.

(4) Ibid.-P 195.

المنتظمة للحنجرة والتصاق شديد للأوتار الصوتية وجهد عند النطق، وعادة ما تكــون مرافقــة بإيماءات وجهية مصاحبة للكلام. ولإزالة الإشراط من هذا السلوك الفوضوي يجب تدريب المتأتئ شيئا فشيئاً على آلية مضادة للذي يستعمله في بداية التأتأة[١].

إن الكلام الذي يتكون أثناء الزفير من الضروري أن يكون سليما، والوضعية ما قبل التصويت وجب أن تتحقق في ظروف فيزيولوجية سليمة، فالدخول في الكلام غالباً صعب ووجب أن يسبق بزفير خفيف يستطيع المصاب تحقيقه من طريق مخرج (ه) الهاء، إذ تبقى الأوتار الصوتية مفتوحــة وبإمكانه إفراغ النفس أثناء الكلام. إن التدريب سوف يكون على الصوائت مسبقة بالتنفس الذي سوف يعطينا ما يلي: إي، آ، أُو ...وغيرها.ثم على كلمات تبدأ بالصوائت مثل: آمين، آمال ... وغيرها، وبعد ذلك على كلمات تبدأ بصوامت مع جعل وجودها خفيف بقدر المستطاع هــذا إن كان التدريب التنفسي متقنا دون صوت حنجري، ونجعل في الكلمة صامتا أولي هــذا إن كانــت التأتأة انفجارية "Occlusive" ومن هنا سيصبح الكلام أكثر سهولة ويصبح أكثر إن كان الارتخاء إراديا ومواقتا للنطق، وفيما بعد سوف نعيد الآليات هذه على أية جملة تبدأ بأي كلمة كانــت إلى أن يصبح هذا الأسلوب اعتياديا وإذ تكون الاحتباسات والكف منقطعا[٢].

أما فيما يخص الاحتباسات داخل المقاطع، بعض المتأتئين يستعملون الأسلوب نفــسه الــذي يكون تلقائياً أمام كلمة تبدو لهم صعبة ويستطيعون تجاوزها باتخاذ كلام أكثر ترابطا ثم أكثر تلحيناً وذلك لمحو الصامت الذين يتأتؤون فيه[٣]. وهذه الوسائل التسهيلية ليست ناجعة إن كــان كــلام المتأتئ مكوّنا من قبل ولا يغيره في آخر لحظة[٤]. ومن الواضح أن فترة التدريب هذه تطول وقتا إلى أن يستطيع المصاب تجاوز هذا الكف والاحتباس، إذ يكون التجاوز تدريجيا وذلك بملاحظة النجاح المتكرر الذي يقود المصاب إلى أن يثق في نفسه فيلجأ إلى إنقاص معدل التوترات في كلامه.

---

(1) Launay. CL & Borel Maisonny .S- les troubles du langage, de la parole et de la voix chez l'enfant – P354.

(2) Dinville. C – le bégaiement, symptomatologie et traitement – P 29.

(3) Ibid- P 29.

(4) Ajuriaguerra & al – le bégaiement, trouble du langage de la réalisation de langage dans le cadre d'une pathologie de relation- P 166.

٨- الضبط العلاجي la servo-thérapie:

هذا الشكل من التدخل مستوحى من نظرية علم التحكم Cybernétique المعاصـــرة مـــن طرف Wiener، إذ إن المشكل الأساسي للمتأتئ لا يتعلق باضطراب في الشخصية بينمـــا هـــو اضطراب في مجرى الإدراك السمعي فالمتأتئ يتمتع بنظام قيادي وهو الشيء الذي يمنـــع التنـــشئة السليمة للكلام في مظاهر متعاقبة، فهذا الاختلال المرحلي هو نتيجة العطـــب في نظـــام التغذيـــة المرجعية السمعية.

ويذهب Van-Riber و Myzak إلى أن التأتأة اختلال في نسق التسلسل اللفظي الراجـــع إلى انقطاع في أي مجرى ضابط داخلي أو خارجي Circuit-asservisseur[١]، ووجب تعريض المصاب إلى تقنية D.A.F[٢] أي سماع المفحوص لصوته، فكثير ما استعمل جهـــاز Sheeman[٣] لنقل كلام يتسم بخصائص التأتأة إلى ذوي الصمم الوراثي فلوحظ أنه نادراً ما يتأتؤون وأن العديد من المصابين يكتسبون سلاسة في التعبير، ويتحسن كلامهم بمفعول التغطيـــة" Sous l'effet du masking " إذ إن التأتأة تقل عندما يكون الكلام مهموسا.كما أن المصاب يبلغ سلاسة في التعبير حسب Van-Riber عندما يستعمل المسجل الكهربـــائي الحنجـــري l'électro-larynx إذ إن دوره هو التغذية الرجعية المنحرفة عن مسارها[٤]، إن ما يحتاجه المتأتئ إضافة إلى ذلك هو معرفـــة أفضل وضبط أحسن لأنظمة التغذية الرجعية المتعلقة بالأحاسيس الذاتية [لمسية، حسية، وحركية] المرتبطة بنظام التغذية الرجعية السمعية إذ إن هذا العلاج " Servo-thérapie" يقصد منه التنظيم العصبي العضلي للتعاقب الكلامي ويتطلب الكثير من الجهد من قبل المعالج والمصاب ولذلك فـــلا يمكن تطبيقه إلا إن حرصنا جيداً على الجوانب البيداغوجية لإعادة التربية[٥].

٩- وسائل تسهيل الاتصال:

ومنها:

أ- القراءة: إذا كان الشخص يعبر بصعوبة أثناء اللقاء الأول أو أنه لا يستطيع الكلام إطلاقـــاً،

---

(1) Rondal JA & al – Troubles du langage, diagnostic et rééducation – P 196.

(2) Delayed auditory feed back .

(٣) جهاز إلكتروني مكتشف سنة ١٩٧٥ .

(4) Rondal JA & al –Op.Cit – P 196.

(5) Ibid – P 196.

سوف نتعامل من طريق القراءة التي يمكن أحيانا أن تكون شديدة الصعوبة أو مستحيلة، فعندما يتمكن المتأتئ من القراءة فإنه يقرأ بطريقة سيئة إذ نجد ما هو مألوف في الكلام من انطلاقات صعبة وضربات لهوية واحتباسات شديدة واحتباسات ليست في محلها وعدم احترام الوقف واضطرابات في التنفس.

إن هذه القراءة غير السليمة تساعدنا على شرح الأخطاء التي يرتكبها المتأتئ كأهمية الوقف والاستراحة وأسباب نقص النغمية، وكيف ينظم الكلام، والإجبار على القراءة السليمة والتحذير المبكر والسابق بالنظر لموقع الوقف والتغيرات التي تحدث داخل الجمل وكذا شدة النبرة[1].

أما الأشخاص الذين لا يتوصلون إلى تنظيم وقتهم نطلب منهم أن ينتظروا وقتاً لإزالة توترهم قبل الانطلاق وإرخائهم وتسهيل الانطلاق للجملة الموالية[2]. وإن كانت كل النبرات في غير مكانها والترددات والتكرارات بكثرة فنجعله يقرأ مجموعة من المقاطع الجملية، دون الأخذ بعين الاعتبار النبرات ولا التوقفات المنطقية، فيقرأ دون الوقف، إذ تكون القراءة نوعا ما رتيبة (monotone) وغير ذاتية هذا فقط للبحث عن سيولة أكثر في الكلام مع الحرص على عدم انغلاق الحنجرة[3]، وعملية الزفير يجب أن تكون منتظمة حتى نهاية النفس فعندما يصل المفحوص إلى إتقان هذه الآلية جيداً نعيد النص نفسه مع إعادة وضع النبرات والوقف والنغم وإقرانها مع الشدّة في الوقت نفسه، وبطريقة أخرى نستعمل القراءة فنجعل الشخص يعيد جملاً بسيطة وقصيرة لتربية الإيقاع وطريقة الكلام، وبالقراءة كذلك يتعلم الشخص كيف يصل إلى حالة الارتخاء أثناء الكلام. وإذا كان الشخص يعاني حالة كف شديدة فإنه يمكننا أن نقرأ في الوقت نفسه معه بطريقة سهلة ومرتبطة، إن القراءة لا بد أن تكون ذاتية إذ يقوم بها المتأتئ وحده لبضع دقائق كل يوم إذ تهيؤه جيدا لاستعمال التمرينات الموالية[4].

ب- الإشارات الضابطة:-"les gestes de régulations":

انطلاقا من السنة السابعة والثامنة من عمر الطفل، نستطيع أن نستعمل خطا منحنيا جيبيا

(1) Lennone .EJ – le Bégaiement, thérapeutiques modernes - P 171.
(2) Ibid – P 171.
(3) Dinville. C – le bégaiement, symptomatologie et traitement – P 28.
(4) Ibid. – P 28 et 29.

مرسوما فوق ورقة كبيرة بواسطة قلم، أو يرسم من طريق الإصبع إذا كان المصاب متـــوتراً، والأهم هنا هو مراقبة الإشارات لكي يراقب المصاب سلاسة الكلام بالدرجة الأولى[(١)] . وقبل أن ينطق أو يستعمل هذه المنحنيات عليه التدريب على الارتخاء واستعمال التدريب التنفسي، وهذا المنحنى الجيبي وجب أن يرسم من اليسار إلى اليمين ومن الأسفل إلى الأعلـــى، فيبـــدأ التمرين بأن يرسم الفاحص فوق الورقة منحنيات مختلفة تناسب كلمات متكونة من مقطـــع أو مقطعين وثلاثة وأربعة وخمسة مقاطع ثم يقول كلمة صدفة متكونة من مقطـــع أو عـــدة مقاطع والمصاب وجب أن يشير إلى المنحنى المناسب مباشرة بعد سماع الكلمة ويطلب منـــه إعادة المنحنى بالتلفظ بالكلمة، إذ إن المنحنى الجيبي هذا ينظم المقاطع الـــتي تـــدقق البنيـــة الإيقاعية ولحن الجملة[(٢)] .

وهذه الإشارات المضبطة تحوي فوائد عدة إذ تجعل الكلام ذا مجرى ســـريع، كمـــا تـــسهل الانطلاق في الكلام وتعطي إحساسا بسلاسة فيه، وتجعله مقطع إلى عدة مقاطع، وهذا مـــا يؤدي بالمصاب إلى إعادة بناء الوقف الصحيح وإلى تشكيل الحروف والتلحين[(٣)] . فالإشارات الضابطة تسمح بالإنجاز اللغوي كما تسمح بتغيير سلوك المتأتئ علـــى المـــستوى الحركـــي واللساني النفسي؛ كما تؤدي به إلى رفع صوته تدريجياً إذ يريد إظهار أهمية الكلمـــة، كمـــا تكون له سندا لمتابعة شكل الجملة والتي تزيل بطريقة أسهل الاحتباسات والحصر اللذين ليس في محلهما وذلك بإجبار المتأتئ بالوقف عند كل مقطع الذي يعطي له فرصـــة للاســـتراحة والتفكير الإراديين خاصة عند اللذين يستحضرون الكلمات ببطء وتركيب العبارات عندهم عسير. والذين يتكلمون بسرعة ودون معرفة إلى أي شكل تنتقل فكرهم والـــذين يتوقفـــون دوماً في وسط الجملة[(٤)] ، إن الإشارة وجب إزالتها بالتدريج وذلك عندما يزول التخـــوف الذي يعانيه المصاب، وعندما يستوعب التقنية يستطيع استعمالها في أوقات معاناته[(٥)] .

ج- التعبير المسرحي: إن التعبير المسرحي نستطيع تطبيقه بصفة فردية أو جماعية إذ يتضمن غالبـــاً

(1) Lennone .EJ – le Bégaiement, thérapeutiques modernes - P 175.
(2) Dinville. C –Op -Cit– P 32.
(3) Bourel – Maisonny – les perturbations de rythme de la parole – P 51 et 52.
(4) Bourel – Maisonny – les perturbations de rythme de la parole.- P 52.
(5) Ibid.- P 52.

قصة في الأسبوع وقد تدوم بضعة شهور، فهذا العلاج يجُرى في وقت قصير في كل حصة وهو مكمل للعلاج النفسي المعقد فالحصص تسير حسب قاعدة التعبير الحر؛ فالمعالج له ٢٠٠٠ نص غير أن ٥٠٠ نص كافية للقيام بالعلاج[١].

د- الدينامية الجماعية: وذلك بدمج الأطفال أو المراهقين بغيرهم ممن هم أقل درجة أو حدة في تأتأهم إلى أن يتوصلوا من التخلص من الحياء والتعبير عن أنفسهم دون أن يكونوا مكرهين[٢]، فيمتلكون علاجاً خاصة للذين يعانون آثار تأخر الكلام واضطرابات الاستدعاء والاستحضار وقلة المفردات، وذوو تصور ذهني داخلي صعب، وممن يعانون زلات اللسان وتراجع إلى الوراء وصعوبة في إعطاء البنية والتصريح بالخطاب وكذلك بالنسبة للنص[٣].

هـ- التقنية العلاجية الإيقاعية المهمة: وهي تتم بمراقبة مجرى الكلام، وسنعرض بعض القوائم غير التامة للأشياء المساعدة على تحسين الكلام ومنها التكلم باللحن وإبعاد حرف بمراقبة اليد والرجل وتحريكه والضرب بالإصبع لكل حرف ونطق الحرف بإتباع الإيقاع، وقد أشار بعضهم إلى النقر بالأقدام أو الصفير، وإلى ذلك من الحيل والذرائع العلاجية الأخرى التي تحوّل المصاب في مشكلته الكلامية. أما (Blamel) فيعد القراءة الجمعية أو القراءة مع الجري من الوسائل المحولة عن التأتأة[٤].

و- تمرينات استدعاء الكلمات: نجعل المتأتئ يعيد كلمات سهلة مثل: سيارة، دمية، منزل وغيرها دون إسراع وفي ارتخاء تام، ثم على المصاب أن يجد كلمة لكل ضربة من ضربات المسرع ولتسهيل سرعة الاستدعاء أثناء التصويت نستطيع اقتراح مجموعات كأسماء حيوانات ووظائف وشخصيات مشهورة وكلمات تبدأ بالمقطع نفسه وغيرها، في البداية يعاني بعض المتأتئين فراغ الفكر ولهذا وجب عليهم الانتظار بتأنٍ وهدوء وفي حالة ارتخاء تام، فالكلمات سوف تأتي في مجموعات وبسيولة أكثر وتكون أطول ونستطيع تسهيل هذا التمرين كأن نطلب منه أن يركز اهتمامه على أية صورة مثل: البيت والقسم... وغيرهما، وبالتالي ترقيم الأشياء وتعدادها بصورها وكذلك تذكر كل ما يتعلق بهذه الصورة[٥].

---

(1) Pichone & Borel Maisonny– le bégaiement, sa nature et son traitement-P 221.

(2) Lennone .EJ – le Bégaiement, thérapeutiques modernes - P 182.

(3) Ibid.-P 182.

(4) Rondal JA & al – Troubles du langage, diagnostic et rééducation – P 195.

(5) Dinville. C – le bégaiement, symptomatologie et traitement – P 42.

ز- تمرينات الجمل البسيطة: يقترح المعالج كلمة شائعة ثم يطلب من المصاب تكوين جملة بسيطة ومفيدة، كما وجب أن ينطقها ببطء مع درجة صوت منغم نوعا ما ومع الحرص على البقاء في حالة الارتخاء أثناء التلفظ والنطق بالكلمة وأثناء التصويت بها[(١)]، ويعاد التمرين لكن دون اقتراح الكلمة، فالمصاب وجب أن ينشئ وحده شبه جملة أو مقطعا قصيرا أو جملة قصيرة وينطق بها بهدوء، ثم يعاد تمرين ثالث لكن باقتراح كلمتين قبل الكلام وعلى المصاب الانتظار حتى تكون الجملة قد أُلّفت في مجملها، ويجب أن تتكون من شطرين وعليه أن يصوت بها في التدفق النفسي نفسه أو الهوائي بمراقبة الحنجرة، وبهذا يصبح المصاب يبحث عن كلمات أكثر دقة وتجعله يميل إلى جمل شديدة التعقيد

وفي هذه الحال يجب توجيهه وحثه على استجابات فورية مثل عرض صورة ويطلب منه وصفها دون نص كي ندفعه إلى التعبير الكلامي وتشكيل الخطاب بواسطة مقاطع صغيرة[(٢)].

ثم نلجأ إلى التمرينات الموالية حيث على المعالج طرح جملة قصيرة وعلى المصاب الاستمرار بمجموعة من الجمل حول الموضوع نفسه، وإن كان ذا تصور بسيط فوجب اقتراح عشر كلمات قريبة الاشتراك وعليه تكوينها في جمل ثم إقرانها بوساطة الروابط، وإن كان ذا تصور حسن فوجب اقتراح كلمات عشوائية وعليه إيجاد مقام يربط بها هذه الكلمات أو الجمل المنشأة إذ وجب أن تكون قصة متماسكة[(٣)].

إن كل هذه التمرينات تثري المفردات أو الرصيد اللغوي وتساعد في تشكيل الجمل وعلى بناء الكلام، وتعد أيضا تهيئة للخطاب، فبمجرد تمكننا من جمع ثلاثة أو أربعة مواضيع نستطيع اختراع قصة حول موضوع اختير من قبل يصف أفكارا وأحداثا ترد في ذهن المصابين وهذا مما سيسليهم ويجعلهم قادرين على إعطاء الطلاقة والعنان المطلق لتخيلا تهم وتصوراتهم على شكل لعب، وتخليصهم من التعقيدات والعقد التي يعانونها[(٤)].

وحين لا تتضح أي علامة أو أي دليل على نجاح أي رؤية من هذه الرؤى أو التقنيات المقترحة لإشفاء المرض، فإن لهذه المدرسة الوظائفية مدرسة مناقضة لها ترى أنه لا غاية من

---

(1) Ajuriaguerra & al – le bégaiement, trouble du langage de la réalisation de langage dans le cadre d'une pathologie de relation- P 133.

(2) Ajuriaguerra & al –Op.Cit-P 133 et 134.

(3) Ibid. – P 134.

(4) Dinville. C –Op.Cit– P 44.

التفعيل الوظيفي وأساليبه، فالتجاذب النفسي لا يمكن أن يسيطر عليه لأنه يسم الإنسان بضعف وحدته العضوية وهنا حري بنا أن نتطرق إلى الأسس التعويضية للاضطرابات اللغوية لهذه المدرسة التحليلية النفسية.

ب- المدرسة التحليلية:

تهتم هذه المدرسة التحليلية بأسباب المرض أي تبحث في ما وراء الأغراض، وتشمل كل تيارات التحليل النفسي [الفرويدية]، ومبدؤها ينص على إقناع المصاب على قبول اضطراباته ومساعدته على تحمل التأتأة والعيش سعيداً بمرضه أي إزالة حدة قلق المصاب من اضطرابه دون إيجاد حل محسوس لإزالة الاضطراب(١)، فإدماج التيارين إذن مهم للوصول إلى أسلوب أمثل في العلاج.

تجدر الإشارة بالذكر إلى أن كثيرا من أعراض اضطرابات اللغة ليس من التأتأة في شيء وإنما هي اضطرابات مغايرة البنية والتركيب والأسباب كونها قد تكون سوء ترجمة لمجموع العلاقات بين العناصر المختلفة أو العمليات الثانوية التي تأتي بعد الشروط الأولية لتنفيذ الكلام، فما هي طبيعة هذه الاضطرابات وماهي خصائصها؟ إننا أمام اختلال نسق الكلام ونظامه البنوي أي الصوتي والنطقي أي الاختلال الوظيفي لعملية التواصل داخل نظام الكلام. فالتكون الإجمالي والعنصري موجود لدى الفرد ولا يوجد أي عائق عصبي في ذلك كما هو الشأن عند الحبسة أو أي عائق كما أوردنا ذلك في هذا المقام؛ فالسيطرة الدماغية والنفسية المتحققة بينما إنجازاتها العملية في مستوى عناصر التنفيذ غير مناسبة نظرا لأسباب عضوية ووظيفية محلية غير مؤهلة لأداء المهمة كما قد يكون للترابط بين هذه الأعضاء ومناطق السيطرة مرونة علقية.

ولهذا وجب علينا أن نتطرق إلى اضطرابي الصوت والنطق في فصل خاص وبحكم العلاقات الضرورية المتبادلة بينهما واحتكامهما في الغالب للقوانين نفسها وللضبط الوظيفي المتكامل بينهما. فكيف إذن تنجز هذه العلاقات بين المنفذ والمصدر للكلام سواء أتعلق الأمر بالصوت أو بمستوي التلفظ والنطق؟ وما هي أهم الاضطرابات التي نسجلها؟ وما هي دواعيها وعوارضها؟ وكيف تمكن الاختصاصيون من تفاديها أو علاجها؟

(1) Zellal Nacera – Séminaire de discussion et cas d’enseignement pratique – école des jeunes sourds – Télémly ,14 mars 1996.

الفصل الرابع
اضطرابات الصوت والنطق

المبحث الأول
اضطرابات الصوت[1]

من الأنشطة الكلامية التي تعد مهمة في حياة الفرد وشخصيته هي الصوت المبين لوجدانياته وحامل إحساساته، وهو منعكس الخاصية الفيزيولوجية والميزة النفسية للشخصية في حواراتها مع الآخرين من أجل تبادل الأفكار، وقد يطبع الصوت في ذهن المرء بعض المعاني العاطفية والدلالة على الأعلام والأشياء المصدرة لهذا الطابع الصوتي فدراسة الصوت وطابعه واضطراباته لذو أهمية كبرى، فلا يمكن الاستغناء عنه سواء تعلق الأمر بأداء الكلام أم بإضفاء المعاني العاطفية أو أداء الوظائف البشرية في الحياة العملية التي تتطلب توظيفا فعالا أكثر للصوت مثل أداء بعض المهمات المتعلقة بالمحامين أو بالأساتذة أو بالبائعين وغيرهم، كما يعد الصوت وظيفة ارتزاق وكسب للمعيشة عند بعض المغنين والمهرجين والممثلين.

وهو إن كان ذا شأن كبير في هذه المظاهر فهو يحتاج في بثه إلى بعض الشروط الضرورية التشريحية والفيزيولوجية والتكوينية الجسدية وانتظام للمفرزات الداخلية التي تتدخل بطريقة أو بأخرى في عملية التصويت وجهازه (الحنجرة) والتجاويف الأخرى الموجودة في جهاز النطق أو بطريقة التنفس (الشهيق والزفير).

إن هذه الآليات المعقدة المنتجة للصوت تختلف من شخص في تكوينها العضوي أو في طريقة الإنجاز الصوتي الخاضع للتكيف والتدريب؛ وهي في بعض الأحيان وعند بعض الأشخاص لا تؤدى بطريقة سليمة بقدر ما تعترضها شوائب تؤدي أصواتا مشوهة سببها عوامل عدة نذكرها في مقامها. وقبل أن نفصل مجمل الاضطرابات الصوتية التي تصيب الفرد وجب علينا أن نضبط مفهوم الصوت ثم نعرض إلى تشريح جهاز التصويت (الحنجرة) وإبانة وظيفته وآلية التصويت، ثم نميز

---

(١) نشر هذا الفصل في : مجلة الدراسات اللغوية- مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية – المملكة العربية السعودية – المجلد ١٠ العدد ٤ ١٠اكتوبر – ديسمبر ٢٠٠٨، ص ص٥-٤٠.

خصائص الصوت العادي من غيره، وهناك يتسنى لنا أن نذكر أسباب هذه الاضطرابات العضوية والوظيفية وسنركز على الوظيفية أكثر لأنها هي ميدان اللسانيات النفسية والعصبية، والعضوية هي من اختصاص مجال آخر تختص به ميادين الأمراض الأذنية والأنفية والحنجرية وكذلك ميادين الأمراض الرئوية وغيرها.

١ـ تعريف الصوت:

يعرف الصوت في القاموس الطبي بأنه "ناتج عن إصدارات الصوت الحنجري ويتغير من طريق التجاويف الرنانة وهي البلعوم، والفم والتجاويف الأنفية، كما يتميز الصوت بخصائص ثلاث متمثلة في الشدة والارتفاع، الطابع، والاضطرابات التي تصيب الحنجرة تؤدي إلى اضطرابات صوتية تعرف بالبحة الصوتية"[١].

وبعد تعريفنا للصوت يجدر بنا أن نُشرّح الجهاز المصدر له.

٢ـ الجانب التشريحي للحنجرة:

تعتبر الحنجرة عضواً أساساً يساهم في التنفس والتصويت والبلع، وتتواجد تحت العظم اللامي وقاعدة اللسان وفوق القصبة الهوائية التي يكملها إلى الأعلى، تظهر الحنجرة من الخارج على شكل هرم مثلثي، حيث إن القاعدة تتجه إلى الأعلى والجهة الخلفية يغطيها مخاط بلعومي أما جوانبها فهي مغطاة بفصوص الجسم الدرقي[٢]. وتتكون الحنجرة من خمس قطع غضروفية وهي[٣]:

أ- الغضروف الحلقي: يوجد في المنطقة السفلية للحنجرة ويمكن اعتباره حلقة للقصبة الهوائية.

ب- الغضروف الدرقي: يتكون من صفيحتين على شكل مضلع رباعي، هذه الصفائح مستوية زاويتها الخلفية تحمل استطالات على شكل قرنين تتصل مع الغضروف الحلقي.

ج- غضروف لسان المزمار: وهو صفيحة غضروفية رقيقة وخفيفة تكوّن الحشوة الهيكلية للسان المزمار.

---

(1) Andre Domart - Petit Larousse de la médecine - Ed Librairie Larousse - Paris, 1989. P : 835.

(2) Aubin, A - La voix ;cours international de phonologie et phoniatrie - librairie Maloine..Paris, 1953. P : 24.

(3) Lehuche François & Andrée Allali - La voix, Anatomie et physiologie des organes de la voix, collection phoniatrie, Ed : Masson, Tome1, 1991 p :25.

د- الغضاريف الملحقة: نميز هنا غضروف "Santobini " الذي يرتكز على الـــسطح العلـــوي لقمة الطرجهالي وغضروف" Morgani "منبسط في طيات الطرجهالي ولسان المزمار هـــو زوج من الغضاريف يتصل من الناحية الخلفية للغضروف الحلقي.

هـــ- مفاصل وأربطة الحنجرة: نميز هنا مفصلا حلقيا درقيا، وغشاء حلقيا درقيا، ومفصلا حلقيـــا طرجهاليا وأربطة درقية طرجهالية ونميز فيها السفلية التي تمثل رباط الحبل الصوتي، والعلويـــة التي تمثل رباط الشريط البطيني(١)، أما عضلات الحنجرة فهي تتكون من مجموعتين(٢) مجموعة خارجية توصل الحنجرة بالأعضاء المجاورة وتقوم بتثبيتها ورفعها، ومجموعة داخلية تتكون من خمس عضلات وظيفتها النطق والتنفس، أما التعصيب فيكون مؤمنا من قبل عصبين يأتيـــان من العصب الرئوي المعدي(٣) وهما العصب الحنجري العلوي وهو مختلط، فرعـــه الحركـــي يسمى العصب الحنجري الخارجي ويعصب العضلة الحلقية الدرقية وهي عضلة توتر الـــوتر الصوتي، والفرع الحسي منه يسمى العصب الحنجري يبدأ من المنطقة العليا للعنق ويعـــصب المنطقة العليا للحنجرة(٤)، ومنه الأيسر، فالعصب المنثني إلى الوراء وهو عصب حركي وهـــو نوعان منه الأيمن ومنه الأيسر، فالعصب المنثني إلى الوراء الأيمن يبدأ من قاعدة العنق ويتجـــه نحو الأعلى ونحو الداخل لتعصيب القاعدة الهوائية والمريء والمنطقة الدرقية وينتهي بالحنجرة والعصب المنثني إلى الوراء الأيسر يبدأ من الصدر، حيث ينفصل عن الرئوي المعدي ويصعد عموديا مع القصبة الهوائية من الأمام ومع المريء من الخلف، وينتهي بالحنجرة مثل الأيمن(٥)، أما الوتران الصوتيان فيظهران في التنظير الحنجري غير المباشر على شكل رباطين صـــدفيين أملسين ومرنين يمتدان من الأمام ابتداء من الزاوية الداخلية للغضروف الدرقي ويلتقيان على مستوى الملتقى الأمامي، أما من الخلف فيلتقيان عند الغضروفين الطرجهاليين(٦).

---

(1) Ibid – P 28
(2) Ibid – P 36.
(3) Cambier .J & al – propédeutique neurologie – P 49 et 50.
(4) Cambier .J & al – propédeutique neurologie – P 50.
(5) Ibid.- P50.
(6) Lehuche François & Andrée Allali - La voix, Anatomie et physiologie des organes de la voix, P37.

يظهر الوتر الصوتي في مقطع جبهي على شكل موشوري، مثلث تكون واجهته العليا حـــرة وأفقية وتكون الواجهة السفلى مائلة، ويختلف طول الأوتار الصوتية حسب السن والجنس فتكون عند الرجل أطول منه عند المرأة بحيث يتراوح طول الوتر الصوتي عند الرجل مـــابين ١٠ إلى ٢٠ ملم وعند الرضيع فيتراوح طوله حوالي ٢ ملم[١].

٣ـ وظائف الحنجرة:

تقوم الحنجرة بثلاث وظائف أساسية وهي: وظيفة التنفس، ووظيفـــة التـــصويت ووظيفـــة البلع[٢].

أ– وظيفة التنفس:

إن التنفس عملية حيوية تتمثل في عملية دخول وخروج الهواء من الـــرئتين وأثنـــاء التـــنفس العادي يكون الشهيق أطول من الزفير بفضل نشاط كل من القصبة الهوائية والـــشعيرات الرئويـــة والقصيبات[٣]، والعملية التنفسية تمر بمرحلتين[٤]:

١- الشهيق: يتمثل في عملية دخول الهواء وتخزينه في الرئتين، فيترل الحجاب الحـــاجز ويتـــسع القفص الصدري، كما تترل الحنجرة والقصبة الهوائية.
٢- الزفير: يتمثل في عملية خروج الهواء من الرئتين إلى الخارج، فيرتفع الحجاب الحاجز ويضيق القفص الصدري، فالزفير الحيوي مهم في إنتاج الأصوات.

ب– وظيفة التصويت:

تعتبر الحنجرة العضو الأساسي للتصويت فهي العنصر المنتج للـــصوت أو مـــصدر للطاقـــة الصوتية وهو عضو متحرك يؤدي ووظيفته بفضل نشاط الأعـــضاء المتحركـــة فأثنـــاء الكـــلام والتصويت يكون هذا العضو حرا لإحداث الحركات الطبيعية فمثلا عند النطق بصوت حـــاد [I] ترتفع الحنجرة وتنخفض عند النطق بصوت عالٍ [O] وأثناء التصويت تنغلق الفتحـــة المزماريـــة وتقترب الأوتار الصوتية وتهتز[٥].

---

(١) نورالدين عصام – الأصوات اللغوية – دار الفكر اللبناني، بيروت. ١٩٩٢ ص ٢٠٢ و٢٠٣ .
(٢) نفسه – ص ٢٠٣.
(٣) سعد مصلوح – دراسة السمع والكلام – ص ١٧٢ و١٧٣.
(٤) نفسه – ص ١٧٣ وما بعدها .
(5) Dejonckere. PH : La dysphonie de l'enfant. Cabay Louvain – Laneuve. 1984. P 09.

ج – وظيفة البلع:

تتغير حركات الحنجرة مع موضعها أثناء عملية البلع، كما تنغلق الفتحة المزمارية بغضروف يسمى الغلصمة(١).

٤ـ آلية التصويت:

المنبع الأساسي للطاقة في الإنتاج الصوتي هو الهواء المتحرك من طرف الجهاز التنفسي والآتي من الرئتين وتوصيله إلى العضو المهتز (الحنجرة) على شكل تيار هوائي مستمر، ثم يتحول إلى صوت وينتج ذلك أما بالانقطاع الدوري لتيار الهواء فيسبب اهتزاز الأوتار الصوتية وأما بمنابع صوتية أخرى مثلاً: كل تضييق للجزء العلوي لمسار الصوت ينتج اضطرابات في تيار الهواء ويكون أيضاً منبعاً صوتياً احتكاكياً fricatif هذه الاضطرابات يمكن أن تنتج صوتا بمشاركة اهتزاز الأوتار الصوتية أو بمعزل عنها(٢)، ويمكن للصوت أن ينتج أيضا بحبس مفاجئ لتيار الهواء المار في مسار الصوت، والإزالة المفاجئة لهذا الحبس، ينتج ضجيجا صغيرا انفجاريا، هو الصوت المستعمل في الصوامت الحبسية(٣).

٥ـ الخصائص الفيزيائية للصوت:

الصوت الإنساني ككل الأصوات الأخرى له خصائص تميزه(٤)، وهي ما يلي:

أ- الشدة: وهي الصفة الفيزيائية التي تسمح لنا بالتمييز بين الصوت القوي والصوت الضعيف، والصوت الناقص القريب من الصوت المهموس، وتقاس شدة الصوت بكمية الطاقة الهوائية وتكون تابعة لعدة عوامل منها: الضغط المزماري وكتلة الأوتار الصوتية وطولها وحالتها وتركز خاصة على التجويف الحنجري مع التجاويف الواقعة فوق أو تحت المزمار فمثلا عندما تتقارب الأوتار الصوتية قليلاً يمكن أن ينتج ضجيج التنهد وعندما تتباعد الأوتار الصوتية بثلاثة مليمترات يكوّن الهمس، وعند الالتصاق التام للأوتار الصوتية نحصل على

---

(1) Lehuche François & Andrée Allali - La voix, Anatomie et physiologie des organes de la voix, P20.

(٢) سعد مصلوح – دراسة السمع والكلام – ص ١٧٥.

(3) Pialoux & al- Précis d'orthophonie -Ed :Masson- Paris 1975 -P :71 et 72-

(4) Ibid. P 82 et les suites

شدة عادية للصوت[1].

ب- الارتفاع: وهو الخاصة النوعية التي تسمح بالتمييز ما بين الأصوات الحادة أو المرتفعة والأصوات الغليظة أو المنخفضة ويكون حسب سرعة اهتزاز الأوتار الصوتية فإذا كان الاهتزاز سريعا فالصوت يكون حادا وإذا كان الاهتزاز بطيئا فالصوت يكون غليظا[2].

ج - الطابع: وهي الصفة التي تسمح لنا بالتعرف على الشخص ويصعب التفريق ما بين ثلاثة أنواع من الطابع الصوتي[3]:

١- الطابع الذي ينتمي إلى آلية التجهيد إذ يكون الصوت أجش "Rauque" فالصوت هنا يعطي إحساسا بأن الأوتار الصوتية غليظة وجافة أو طابعا أبح " éraillé " يعني أن هناك تشويش "parasite" أثناء اهتزاز الأوتار الصوتية.

٢- الطابع الذي ينتمي إلى إصابة الآلية الصوتية إما أن يكون خامدا" étouffé" الشيء الذي يدل على أن الصوت دون طابع ودون صدى أو طابعا أصم والذي يدل على أن الصدى داخلي، أو طابعا محجوبا (voilé) الذي يدل على وجود ضجيج النفس أثناء التصويت أو الطابع الغُني بسبب انغلاق الحنك أثناء التصويت بالمصوتات الشفوية ويفسر بفقدان الطاقة الرنانة.

٣- الطابع الذي ينتمي إلى تغيير السجل الصوتي.

وتتدخل في الطابع التجاويف الرنانة لذا يختلف طابع الصوت من فرد لآخر ومجمل القول فإن الصوت العادي لا بد أن يتميز بشروط معينة تجعله يختلف عن الأصوات المشوهة.

٦ـ مميزات الصوت العادي وشروطه:

يتميز الصوت العادي عند " Aronson " بالمميزات التالية وهي[4] أن يكون ذا طابع حلو وموسيقي ولا يكون مدوياً ولا خامداً، وارتفاعه مناسب للجنس والسن وشدته ملائمة غير قوية

---

(1) Pialoux & al- Précis d'orthophonie –P 84.

(2) Ibid.- P 84.

(3) Lehuche François & Andrée Allali - La voix, Anatomie et physiologie des organes de la voix, P 42.

(4) Aronson .AF - les troubles cliniques de la voix - Ed. Masson - Paris. 1983 P :08

ولا ضعيفة ومرونته مكيفة لتسهيل التعبير، لكن الصوت لا يكون عادياً إلا بتوافر شـــروط معينـــة أهمها صحة الشخص وبحسب Estien هي أربعة[١] وهي الحالة الصحية للفرد من الناحية الجسمية والعقلية، وسلامة الجهاز العصبي المركزي المسؤول عن حركة الأوتار الصوتية، وســـلامة حاســـة السمع التي تعمل على توجيه الشخص في إنتاجه الصوتي والتناسق التنفسي الـــصوتي، إن غيـــاب شرط من هذه الشروط يؤدي في الغالب إلى اضطراب الصوت ويظهر ذلك على خصائص الصوت التي تضطرب بدورها كما سنرى في أسباب اضطرابات الصوت وأنواعها.

٧ ـ أسباب الاضطرابات الصوتية وأنواعها:

من بين تصنيفات اضطرابات الصوت تصنيف (LEHUCHE) إذ يصنفها إلى بحات مـــن أصل عضوي (Dysphonies d'organe organique) وبحـــات وظيفيـــة (Dysphonies dysfonctionnelles) ومنها المعقدة وذات الطـــابع الخـــاص[٢]، أمـــا (DEJONCKERE) فيصنفها إلى بحات عضوية (dysphonie dysorganique) وبحات وظيفية وبحات ذات طـــابع متعارض (dysphonie de caractère ambivalent)[٣]، وتقابل البحات الوظيفية المعقدة عند (lehuche).

أ – اضطرابات الصوت العضوية:

وهي اضطرابات تمس الجهاز الصوتي وحسب "دوجنكير" تكون على مستوى الحنجـــرة، أو على مستوى الجهاز التنفسي أو على مستوى التجاويف الرنانة[٤]. فالاضطرابات الحنجرية أسبابها صدمية وتكون إما خارجية مثل الغـــازات والأبخـــرة الـــسامة وإمـــا كـــسور في الطرجهـــال (Aryténoïde) أو تغيرات مواضعه، وقد تكون داخلية ترجع لأسباب التهابية معدية حـــادة أو التهابية معدية مزمنة وقد تعود أيضاً لأسباب ورمية وهي على شكلين خبيثة وبسيطة، وتؤثر هـــذه

---

(1) Estien .M. - technique de rééducation orthophoniques des dysphonies des professionnelles de la voix -thèse de Magistère. U.F 1991 p :11

(2) Lehuche (F) & coll. -La voix ; thérapeutiques de troubles vocaux - Vol 03 Ed Masson Paris –1989- P 203 et les suites.

(3) Dejonkere , PH & coll. -Précis de pathologie et de thérapeutique de la voix- Ed U.P. 1980 - P 88

(4) Ibid.-P 89.

الإصابات على التصويت العادي بتشويه الأطراف الحرة للأوتار الصوتية وعرقلة الغلق التام لها واختلاف ثقل الحبال الصوتية[1].

هناك أيضاً أسباب عصبية إعاشية[2] تؤدي إلى شلل أحد الأوتار الصوتية الذي يظهر بنقص حركته عند التنظير الحنجري المباشر أو شلل كلا الوترين، أما وضعيات توقف الحركة فتختلف بحسب كل حالة؛ فقد تكون في حالة التصاق أو انفصال أو في وضعية بينية، ويمكن للشلل أن يكون ثنائي الجانب، وتوجد أسباب هرمونية خاصة بالهرمونات الجنسية وأهمها اضطراب صوت المراهق لكنه قد يكون راجعا لأسباب وظيفية[3].

قد تكون اضطرابات الصوت العضوية في الأصل اضطرابات تنفسية مثل اضطرابات الرغامي وشعب القصيبات الرئوية بحيث تؤثر على التصويت إذ تشكل عرقلة لآلية التنفس العادي وتؤدي إلى حالات التهابية على مستوى الحنجرة، فالاضطراب الرئوي الورمي قد يؤدي مثلاً من حيث هو عرض أولي إلى شلل حنجري لإصابة العصب المنثني إلى الوراء على مستوى الصدر واضطراب عضلات التنفس يسبب كل أنواع الشلل[4]، وتعود اضطرابات الصوت في حالات أخرى إلى التجاويف الرنانة، فهناك أمراض معدية والتهابية تؤثر على الحنجرة كالتهاب غشاء الأنف المخاطي[5].

ب- اضطرابات صوتية وظيفية:

"يعني اضطرابات خصائص الصوت مع غياب الاضطرابات التشريحية من حيث كونها سببا أوليا، ووجود اضطرابات المقوية العضلية على مستوى الجهاز الصوتي[6]". وحسب (LEHUCHE) الاضطراب الصوتي يفهم بوضوح بأخذ ثلاثة مفاهيم بعين الاعتبار هي الحلقة المفرغة للإجهاد الصوتي والعوامل المشجعة والعوامل المساعدة[7].

---

(1) Jackson & coll. – Larynx et ses maladies – Doin .Paris. 1940 P 39.

(٢) أي متعلق بالجهاز الإعاشي .

(3) Jackson & coll : Op. Cit.

(4) Lehuche (f) & coll - La voix, pathologie vocal - vol 2 -Ed Masson - Paris 1990 – P 74.

(5) Ibid. P 74 et les suites .

(6) Dejonckere. PH : La dysphonie de l'enfant. P 85.

(7) Lehuche (f) & coll – Op-Cit – P 74 et les suites.

١ – الحلقة المفرغة للإجهاد الصوتي:

الوقوع في الحلقة المفرغة للإجهاد الصوتي يبدأ بالإحساس باضطراب خفيف للصوت، ثم محاولة التعويض أكثر على الصوت، بأثير العوامل المشجعة وبالتالي الإجهاد، وهذا بدل تخفيض الصوت وإنقاص الشدة وأحياناً تتطور الحلقة المفرغة للإجهاد الصوتي إلى اضطراب صوتي معتبر كغياب الصوت وأهم ما تتميز به اختلال الهيئة العامة، أي غياب العمودية وانقباض العضلات أو تصلبها مثل العضلات الخاصة بالحنجرة والعضلات المشاركة في الكلام وأحياناً حتى الأطراف العليا وإصابة الحنجرة كالتهاب مخاطية الحنجرة وكذلك اضطراب الصوت[(١)].

٢ – العوامل المشجعة:

هي الأحداث التي تظهر بمناسبتها الحلقة المفرغة للإجهاد الصوتي وتكون أما عضوية وإما نفسية مثل بعض إصابات الأذن والأنف والحنجرة والسعال والتعب العام والعوامل النفسية كالصدمات النفسية والحوادث المهنية والعائلية والعاطفية وكل التغيرات التي تطرأ على البطن[(٢)].

٣– العوامل المساعدة:

إن العوامل المشجعة وحدها غير كافية للتسبب في الحلقة المفرغة للإجهاد الصوتي، إذ لا بد من أرضية مكونة من خصوصيات الفرد ونمط معيشته، وهذه هي العوامل المساعدة مثل الخصائص النفسية الصعبة، كمواقف الصرع النفسي الدائم، والتسمم الكحولي والتبغي وإصابات الأذن والأنف والحنجرة وعجز المراقبة السمعية الصوتية واستعمال تقنية صوتية سيئة والتعرض للأبخرة والغبار ووجود شخص مضطرب صوتياً في المحيط وذلك بتقليده ليس صوتيا فقط وإنما أخذ نفس الهيئة أيضاً، ووجود شخص عاجز سمعياً وهذا يتطلب دون قصد جهوداً صوتية لإسماعه، وأخيراً وجود أمراض رئوية كالسُل[(٣)].

ج– اضطرابات الصوت الوظيفية المعقدة:

مثلما أشار (TARNEAUD)[(٤)] و(LEHUCHE) في كثير من الأحيان إلى أن الحلقة

---

(1) Tarneaud .S- le traitement du dysphonies : principes, applications cliniques – Maloine – Paris 1953 P203 et 204.

(2) Lehuche (f) & coll – Op-Cit – P 77.

(3) Lehuche (f) & coll - La voix, pathologie vocal – P 78.

(4) Tarneaud .S- le traitement de dysphonie : principes, applications cliniques – P 203 à 216.

المفرغة للإجهاد الصوتي قد تؤدي إلى إصابة حنجرية أو ما يسمى بالمرض الحنجري الوظيفي، واضطرابات الصوت الوظيفية هي "إصابات مخاطية للوتر الصوتي الناتجة عن سلوك صوتي سيئ"[1]، وعلاجها عادة ما يكون طبيا أو جراحيا دون إهمال إعادة التربية الصوتية لاضطراب الصوت الوظيفي الأصلي[2]، ومن بين الأنواع الشائعة لهذه الاضطرابات العُقَيْدَة (Nodule) على الوتر الصوتي أو السليلة المخاطية (Polype)[3]، وهما من أهم العوامل المسببة لاضطراب الصوت الوظيفي المعقد مثل العقيدة والسليلة المخاطية وهما عاملان وظيفيان، وإل جانبهما توجد اضطرابات أخرى وظيفية آتية من الودم المزمن للحنجرة، ودم رانك وقد تكون لها أسباب أخرى مثل التسمم التبغي[4].

١- العقيدة على الوتر الصوتي: هي انتفاخ في المخاطية يقع على الثلث الأمامي للطرف الحر للوتر الصوتي أو كليهما، يبدأ عند الشخص المصابٍ باضطراب الصوت الوظيفي من قبل لمدة ثلاثة أشهر أو سنوات ثم يتطور تدريجياً نحو الخطورة[5] .بما أن الإجهاد الصوتي (وهو سلوك صوتي خاطئ) هو السبب المباشر للعقيدة فإنها خاصة الحديث منها تزول تماما بغياب سلوك الإجهاد الصوتي وذلك بتغيير شروط استعمال الصوت أو بفضل إعادة التربية الصوتية كافية لعلاج في الحالات البدائية، لكن في الحالات المتطورة للعقيدة، العلاج يصبح جراحياً في أكثر الحالات[6].

٢- السليلة المخاطية على الحنجرة: هي شبه ورم بسيط للتوتر الصوتي[7]، يبدأ ظهورها بمضايقة صوتية هامة ومفاجئة، تكون دائماً بعد إجهاد صوتي شديد، يأتي في ظروف خاصة كالتهاب المسارات الهوائية العليا أو مواقف نفسية صعبة، إن السليلة تظهر خاصة في حالة العوامل

(1) Lehuche (f) & coll – Op-Cit – P 101.

(2) Tarneaud .S- Op-Cit- P 210.

(3) Dinville .C – Les troubles de la voix et leur rééducation – Masson –Paris 1981- P 61.

(4) Ibid. P 58.

(5) Lehuche (f) & coll – Op-Cit –P 103

(6) Vallancien .B- les Dysphonies fonctionnelles ; études cliniques des maladies de la voix – Flammarion- paris 1965 P 123 et 124.

(7) Lehuche (f) & coll - La voix, pathologie vocal – P 151.

المشجعة البارزة مثل: الالتهاب الحنجري بسبب ارتفاع صوتي حاد (صراخ، صياح ....) أو نزلة برد أو سعال وتظهر في حالة العوامل المساعدة الهامة الخاصة الضرورية المهنية والاجتماعية للكلام[1]، إن المضايقة الصوتية الوظيفية تزداد في الغالب تدريجياً، ويصبح الصوت صعباً ويزداد حجم السليلة مع كل مرحلة إجهاد صوتي، هذا الارتفاع في الحجم يزداد حتى يعيق التنفس مع مر السنين، والعلاج يكون دائماً بالجراحة ومتبوعاً بإعادة التربية الصوتية بعد مدة من الراحة الصوتية[2].

د- حالات خاصة لاضطرابات الصوت الوظيفية:

١- اضطراب صوت المراهق (le Mue): هو تغير الصوت أثناء النضج عند الذكر وله علاقة مع نمو حجم الحنجرة والنمو الهرموني في هذه السِّن[3]، إن امتداد الأوتار الصوتية يحدد طابع الصوت، فيكتسب الشخص نغمات غليظة مع اكتساب علامات النضج والرجولة، فيظهر عندما يصعب على الشخص التكيف مع فيزيولوجيته ومع الحضارة التي يعيش فيها والتي تمنعه من استعمال الصوت الحاد[4]، والعلاج يكون مركزا على إعلام الشخص ومحيطه جيداً، ثم القيام بتمارين الاسترخاء والتنفس وبعدها التمارين الصوتية الخاصة بالطابع الغليظ[5].

٢- غياب الصوت واضطراب الكف الصوتي: ويسميه (Lehuche) غياب الصوت، والبحة يسميها الكف النفسي لأنه أكثر دقة وهو يعني غياب الصوت أو اضطراب خاصية أو عدة خصائص صوتية له وهذا له علاقة مع سياق الكف النفسي[6]، وفي غياب الصوت الكلي فالصوت يكون مهموساً مع وجود إنتاجات صوتية جهرية قصيرة تصاحب بسلوك الإجهاد أحياناً، ويظهر ذلك في هيئة انقباض الرقبة أو تصلبها وميلها نحو الأمام واستعمال التّنفس الصدري العلوي وفقدان العمودية، ويمكن أن يضطرب النطق أيضاً بسبب الشدة وسلوك الإجهاد إلى أن يصبح الكلام غير مفهوم في حالة غياب الصوت غير الكلي[7]، فتوجد

---

(1) Vallancien .B- les Dysphonies fonctionnelles ; études cliniques des maladies de la voix – P 125.

(2) Lehuche (f) & coll –Op-Cit –P 150.

(3) Dinville .C – Les troubles de la voix et leur rééducation – P 52.

(4) Lehuche (f) & coll –Op-Cit –P 151.

(5) Ibid.-P 155.

(6) Ibid.-P 167.

(7) Lehuche (f) & coll - La voix, pathologie vocal – P 168.

لحظات يظهر فيها الصوت ويظهر واضحاً مجهوراً ويغيب خاصة أثناء الكلام عن همومه[(١)]، فغياب الصوت عند " لووش " واضطرابه ناتج عن الكف ويشرح ذلك بطريقة مبسطة ومقبولة من قبل المفحوص، أما أسباب الكف الصوتي فهي الانفعال القوي، فالقلق يشُد الحنجرة ويعيقها عن الإنتاج الصوتي، والصوت يترجم الانفعال، ولما يكون الشخص منفعلاً، يظهر ذلك في غياب المراقبة أو الإنتاج الصوتي، أحياناً لأنه يريد الإفصاح عن بعض الأشياء مثلاً، وقد ينتج عن الخوف من استعمال الصوت بصفة مكثفة عند الأشخاص المصابين باضطرابات حنجرية، خاصة عند مختصي الصوت، وكذلك الخوف من عدم التكيُف مع بعض المواقف فالشخص يُعرف من صوته، لذا يخاف من المستمعين أن يحكموا عليه أو على شخصه من خلال صوته، وبالتالي يضطرب فيغيب الصوت، وقد يكون الاضطراب خوفاً من الشفاء المفاجئ، وذلك لوجود أسباب نفسية قوية تمنعه من العودة إلى الحياة العادية بعودة الصوت، فقد يكون الاضطراب الصوتي أو غيابه نوعا من الهروب[(٢)].

٨ـ تصنيف الصوت المرضي:

ويقسم أغلب باحثي الطب الصوتي الاضطرابات الصوتية إلى التي ترجع إلى زيادة الحظربة العضلية أو نقصها.

أ- الاضطرابات الصوتية الراجعة إلى الزيادة في الحظربة العضلية (Hyper Kinétique):

١- الصوت الأجش: تكثر هذه البحة في سن الطفولة لأسباب عديدة كتقليد الأصوات بعنف والبكاء المستمر، وقد تستمر هذه البحة حتى سن الرشد، ونلخصها في الجدول التالي[(٣)]:

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
الصوت الأجش	▪ الأوتار سليمة	الشدة: قوية جداً
	▪ الأوتار الصوتية ذات لون أبيض وأحياناً وردي وهي منتفخة نوعاً ما.	الارتفاع: منخفض
		الطابع أبح:Eraillé

(1) Ibid.- P 168.
(2) Ibid.-168 et 198.
(3) Dinville .C – Les troubles de la voix et leur rééducation – P 32.

٢- السليلة المخاطية: وهي تظهر عند الذين يجهدون صوتهم ويتكلمون كثيراً وباستمرار وفي ظروف سيئة وقد نجدها عند الأفراد الذين لديهم اضطراب وظيفي لمدة طويلة[١] ونلخصها في الجدول التالي[٢]:

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
السليلة المخاطية	▪ الأوتار الصوتية لا تلتقي جيداً وهذا ما يسمح بتسرب الهواء ▪ وجود انتفاخ في الثلث الداخلي والثلث الوسطي للوتر الصوتي. ▪ توجد في كل وتر صوتي ولكن بتساوي	الشدة: قوية الارتفاع: منخفض الطابع: محجوب وهمسي نوعاً ما.

٣- القلب البطيني éversion- ventriculaire : وهو ناتج عن التهابات حنجرية وتتلخص فيما يلي[٣]:

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
القلب البطيني	لون الأشرطة البطنية حمراء، متقاربة بكثرة.	الشدة: قوية الارتفاع: منخفض
	وجود انتفاخ فوق المنطقة البلعومية للوتر الصوتي.	الطابع: أجش

٤- البحة التشنجية: وتتمثل في صعوبة تصويتية هامة، تظهر على شكل تشنج أعضاء التصويت والتنفس، وفي البداية تظهر بطريقة مرحلية في وسط أواخر الجملة ثم تصبح دائمة ومتكررة.

(1) Ibid.- P 41.
(2) Dejonckere. PH : La dysphonie de l'enfant. – P 99.
(3) Dinville .C – Les troubles de la voix et leur rééducation – P 44.

وهذه البحة صعبه في إعادة التربية ونلخص مظاهرها في الجدول التالي[1]:

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
البحة التشنجية	أثناء التصويت نلاحظ تشنجات تنفسية تعطي للصوت طابعا غير منتظم.	الشدة: منخفضة ومحدودة الارتفاع: مرتفع
	تشنجات حنجرية تعطي صوتا مخنوقا étranglée	الطابع: همسي وخامد étouffe

٥- الانتفاخ المغزلي: وهو ارتجاف يظهر على مستوى الغضروف الطرجهالي وهذا بسبب التجهيد الصوتي، كتناول الكحول والتدخين أو مرض عام مثل الزكام وكثيرا ما يظهر في العادة الشهرية عند المرأة وأحياناً هذا الانتفاخ المغزلي يتحدد على الطرف الحر للوتر الصوتي[2]:

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
الانتفاخ المغزلي	انتفاخ على مستوى المخاطية والأوتار الصوتية لمدة طويلة.	الشدة: قوية جداً الارتفاع المنخفض
	شعور المريض بتعب أثناء التصويت	الطابع: صفيري (Soufflée) أي وجود صعوبة تنفسية بسبب ضيق غلصمي. صوت الغناء: جد سيئ صوت النداء: محدود.

٦- قرحة الالتماس: تظهر على مستوى قدم الوتر أو الوترين الصوتيين والمصاب غالباً ما يكون رجلاً في سن معين ونادراً ما تكون امرأة التي تجهد حنجرها والتي تتكلم بشدة قوية وبصورة مستمرة، إذن فقرحة الالتماس هي إفراط في حركة العضلات الخاصة بانتفاخ الغلصمة[3]، وتتلخص فيما يلي[4]:

(1) Ibid.-P-42.
(2) Lehuche (f) & coll - La voix, pathologie vocal – P 80.
(3) Aronson .AF - les troubles cliniques de la voix - P 146.
(4) Dinville .C – Les troubles de la voix et leur rééducation – P 39.

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
قرحة الالتماس	تعب وألم أثناء التصويت	الشدة: قوية
	في التنظير الحنجري نلاحظ قرحة على مستوى مخاطية الوتر الصوتي.	الارتفاع: منخفض
	لون الغضاريف: رمادي الالتهاب الوتري يكون على شكل بثور Granulomme	الطابع: همسي

ب – الاضطرابات الصوتية الراجعة إلى نقص في الحظربة العضلية:

وهي عديدة ونذكر منها ما يلي:

١ – العُقيدة: يمكن أن تكون نتيجة التجهيد الصوتي، أو التهاب مزمن هام أو في غالب الأحيان تكون نتيجة تطور السليلة المخاطية(١)، وتتلخص فيما يلي(٢):

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
العقيدة	▪ صعوبة تصويتية وتنفسية أي عدم قيام الأوتار الصوتية بالوظيفة التصويتية والتنفسية بسهولة ▪ شعور المريض بوخز Picotement على مستوى الأوتار الصوتية	الشدة: ضعيفة الارتفاع: منخفض وقد يتطور إلى غياب كلي للصوت الطابع: أجش وهمسي ومحجوب

٢– ثلم الوتر الصوتي: هو تشوه خلقي يوجد عند الأطفال الصغار، ويبقى إلى الكبر حيث إصابات الصوت تصبح شديدة(٣)، ويتلخص فيما يلي(٤):

(1) Dejonckere. PH : La dysphonie de l'enfant. – P 97.
(2) Dinville .C. – Op-Cit – P 45.
(3) Dejonckere , PH.- Op-Cit- P 99.
(4) Dinville. C- Op- Cit – P 45.

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
ثلم الوتر الصوتي	ظهور تشنج على طول الوتر أو الوترين الصوتيين	الشدة: ضعيفة الارتفاع: مرتفع الطابع: غائب Détimbré و مصحوب بتشنجات.

٣- تنسج وتحظب الحبال الصوتية Synéchies et Palmures des cordes vocales:

هو تشوه خلقي ولادي ناتج عن ندبة جرح ويشعر المريض بجهد وتعب كبيرين أثناء التصويت، ويكون هذا النوع من البحة مصحوبا أحياناً بصعوبة تنفسية[(١)]، ونلخص مظاهره فيما يلي[(٢)]:

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
تنسج وتحظب الحبال الصوتية	▪ عدم اهتزاز الأوتار الصوتية على طولها ▪ قيام الأشرطة البطنية بحمل الأوتار الصوتية ومساهمتها في التجهيد الصوتي	الشدة: ضعيفة الارتفاع: حاد غير مستقر الطابع: أبح éraillée

٤- الصوت المبحوح:- يحدث نتيجة الحالة العامة السيئة وهي كثيراً ما تكون نتيجة أمراض رئوية أو التهاب حنجري وهو يتطور من الصوت المبحوح إلى غياب كلي للصوت[(٣)]، ونلخصه فيما يلي[(٤)]:

(1) Aronson .AF - les troubles cliniques de la voix - P 148.
(2) Dinville .C – Les troubles de la voix et leur rééducation – P 43.
(3) Ibid. P45.
(4) Ibid. P45.

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي.
الصوت المبحوح	■ الأوتار الصوتية سليمة وذات لون أحمر ■ اهتزاز دومي للأوتار الصوتية ■ إحساس المريض بألم في المنطقة البلعومية الحنجرية	■ الشدة: قوية ■ الارتفاع: منخفض ■ الطابع: أبح éraillée

٥- التهاب الأوعية الحركية لأحدى الحبال الصوتية La monocordite vaso-motrice:

لا تأتي فجأة وإنما تكون ناتجة عن إصابة في الغدد أو اضطرابات هرمونية، وهي متواجدة خاصة عند النساء في مرحلة العادة الشهرية وكذلك أثناء الحمل، وسن اليأس، ويمكن القول إنه التهاب محدود على وتر صوتي ويظهر بعد مدة من استعمال الصوت بشدة(١)، وأهم مظاهره العيادية ما يلي(٢):

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
الالتهاب الوعائي الحركي لإحدى الحبال الصوتية.	■ في البداية الأوتار الصوتية تكون رمادية ثم ذات لون وردي ثم حمراء ونفس الشيء بالنسبة للغضاريف. ■ اهتزاز غير عادي أو غير متساوي للأوتار الصوتية ■ شعور المريض بألم في الوتر الصوتي	■ الشدة: ضعيفة ■ الارتفاع: منخفض ■ الطابع: همسي ومحجوب

٦- الفتحة البيضوية: هو تشوه كما هو الحال في ثلم الوتر الصوتي، وفي هذا النوع من الاضطراب الصوتي لا يكون هناك احتكاك وتلاحم للأوتار الصوتية، .وأهم مظاهره

(1) Aïmard Paule - L'enfant et son langage - Ed: S.I.M.E.P. Paris 1979. P:35
(2) Dinville .C – Les troubles de la voix et leur rééducation – P 36.

ما يلي[1]:

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
الفتحة البوضوية	عدم تلاحم واحتكاك الأوتار الصوتية	الشدة: ضعيفة الارتفاع: مرتفع الطابع: صفيري Soufflée

٧- الحث الحنجري Coup de fouet laryngie:

هي نوع من الالتهاب الأحادي للحبال الصوتية " Monocordite" تظهر فجأة بعد جهد عنيف عند الأطفال الذين يتكلمون بجهد أو يبكون باستمرار أو يصرخون بعنف أو عند المطربين غير المحترفين الذين يغنون لمدة طويلة ويرفعون أصواتهم بشدة قوية ويجهدون على النوتات الحادة، وكثيراً ما تتطور إلى عقيدة أو سليلة مخاطية[2]، ونلخص ذلك في الجدول التالي[3]:

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
الحث الحنجري	صعوبة اهتزاز الأوتار الصوتية الأوتار الصوتية ذات لون أحمر شعور المريض بألم في جهة من الحنجرة.	الشدة: ضعيفة الارتفاع: منخفض الطابع: أبح

٨- شلل وتري وحيد الجانب: وهو كثير الانتشار عن الشلل الوتري الثنائي الجانب، والشلل الوحيد الجانب يكثر في الجهة اليسرى لأن العصب هنا أطول بكثير من الأيمن ووضعية الوتر الصوتي المشلول لها أهمية كبيرة في استرجاع الصوت فإما تكون الوضعية وسطية وإما ما بين وسطية[4]، وأهم مظاهره ما يلي[5]:

---

(1) Ibid.- P 36.

(2) Aïmard Paule - L'enfant et son langage – P-39.

(3) Dinville .C- Op-Cit – P 37.

(4) Vallancien .B- les Dysphonies fonctionnelles ; études cliniques des maladies de la voix – P 62.

(5) Dinville .C- Op-Cit – P 37.

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
شلل وتري وحيد الجانب	■ عدم اهتزاز الوتر الصوتي ■ اهتزاز وتري غير متساوي	■ الشدة: قوية ■ الارتفاع: منخفض ■ الطابع: همسي وصفيري.

٩- البحة النفسية: تحدث فجأة ولأسباب متنوعة منها القلق الصوتي والصدمات النفسية، وقد تظهر بعد زكام بسيط أو تجهيد صوتي أو بعد بحة مؤقتة ثم تصبح متكررة وقد تتطور إلى غياب كل الصوت خاصة عند النساء(١)، وتتلخص فيما يلي(٢):

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
البحة النفسية	الأوتار الصوتية لا تؤدي وظيفتها وهي ذات لون أحمر وأشرطة بطنية تؤدي عمل الأوتار الصوتية.	الشدة:- ضعيفة الارتفاع:- منخفض الطابع: مبحوح، همسي، ومكثف

١٠- اضطراب البلوغ: هو استمرارية للصوت الطفلي لدى مفحوص يتراوح سنه ما بين خمس عشرة وعشرون سنة ومن الناحية التشريحية والفيزيولوجية فإن أعضاء التصويت والتنفس عادية وليس فيها خلل، ولكن وضعية الحنجرة مرتفعة مقارنة بوضعية الحنجرة عند شخص عادي(٣)، ويمكن أن يتميز بما يلي(٤):

(1) Jackson .CH & coll.-le larynx et ses maladies – P 94.
(2) Dinville .C – Les troubles de la voix et leur rééducation – P 38.
(3) Tarneaud .S- le traitement de dysphonie : principes, applications cliniques – P 162.
(4) Dinville .C- Op-Cit-P 42.

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
اضطراب البلوغ	▪ نلاحظ اضطرابات – vaso-motrice للأوتار الصوتية ▪ عدم توازن بين حنجرة الطفل وصدره كذلك بين الحنجرة والبلعوم وعدم التنسيق بين الحنجرة والقدرة التنفسية للطفل.	الشدة:– ضعيفة الارتفاع: مرتفعة الطابع: مزدوج الغنة Bitonale وأبح

١١– العنفوان الفيسيولوجي الصوتي L a Phonasthénie:

هي بحة ناتجة عن تعب وقد تظهر أثناء فترة النقاهة أو نتيجة لخجل كبير ينتاب الشخص وكذلك بسبب الحالة النفسية المتدنية للفرد وعن ردود أفعال عصبية وعضلية[١]، وأهم مظاهرها العيادية ما يلي[٢]:

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
التعنف الفيسيولوجي للصوت	اهتزاز غير عادي للأوتار الصوتية	–الشدة: ضعيفة الارتفاع: منخفض الطابع: أجش Rauque

١٢– التهاب صندوق الحنجرة الطرجهالي L'archrite crico -arytenoïdienne: تظهر بعد أمراض معدية أو بعد زكام أو بعد تعب عضلي خاصة عند المغنين[٣]، ويتلخص فيما يلي[٤]:

(1) Tarneaud .S – Op- Cit – P 71.
(2) Dinville .C- Op-Cit-P 42.
(3) Dinville .C – Les troubles de la voix et leur rééducation – P 214
(4) Ibid.-P 216.

التشخيص الصوتي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص العيادي
■ الشدة: ضعيفة ■ ارتفاع:منخفض ■ الطابع: مبحوح ومزدوج الغنة.	■ حالة الأوتار الصوتية مصحوبة بفارق حنجري béance glottique لأن الوتر الصوتي المصاب أعلى من الوتر الصوتي السليم. ■ لون الأوتار الصوتية وردي واهتزازها غير متساو ■ الغضاريف لا تتحرك وكأنها غير كاملة.	**التهاب صندوق الحنجرة الطرجهالي**

١٣- الالتهابات الحنجرية الوظيفية: تأتي بعد التهاب الحنجرة وتوجد حساسية في الجهة العلوية، وتحدث في كل سن، خاصة عند الأطفال الذين يبكون كثيراً والبائعون وكل من له وظيفة تتطلب الكلام الكثير وهي في الوقت نفسه بحة التهابية وظيفية(١)، وتتلخص فيما يلي(٢):

التشخيص الصوتي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص العيادي
■ الشدة: ضعيفة ■ الارتفاع: منخفض ■ الطابع: مبحوح ويتطور إلى غياب كلي للصوت.	أوتار صوتية ذات لون وردي	الالتهابات الحنجرية الوظيفية

١٤- استئصال الحنجرة الجزئية: وهو يتم على مستويين مستوى الاستئصال الجبهي الجانبي العمودي وهو قطع الغضروف الدرقي بفعل تخدير عام ومستوى الاستئصال

(1) Vallancien .B- les Dysphonies fonctionnelles ; études cliniques des maladies de la voix – P 51.

(2) Dinville .C – Op-Cit –P 37.

الأفقي [١]، ويعرف كذلك بالقطع فوق المزماري ويسجل المريض العناصر العيادية التالية [٢].

التشخيص العيادي	حالة الأوتار الصوتية	التشخيص الصوتي
استئصال الحنجرة الجزئي	**المفحوص:** يحتفظ بنفس الوتر الصوتي ويلاحظ سلوك التجهيد الصوتي	■ الشدة: ضعيفة ■ الارتفاع: منخفض ■ الطابع: خامد

وبعد أن أشرنا إلى أهم الأمراض وعوارضها العضوية والوظيفية يجدر بنا أن نذكر أهم العلاجات المعتمدة على إعادة التربية دون أن نتطرق إلى الأدوية والجراحات وغيرها مما ذكر بالتفصيل في كتب الطب الصوتي.

٩ـ إعادة تربية اضطرابات الصوت:

أ– طرق إعادة تربية اضطرابات الصوت:

هناك تناولات عدة لاضطرابات الصوت وكذلك بالنسبة لطرق العلاج، وعلى الرغم من تطور ميدان العلاج الصوتي منذ سنوات، إلا أن الكتابات عنها قليلة، ففي أوروبا – مصدر الدراسات التي تعتمد عليها الجزائر – تتناول المؤلفات عن اضطرابات الصوت المفاهيم والطرق بصفة مختصرة مثل مؤلفات "لوناي" و"بورل ميزوني"[٣] وكذلك" بيالو"[٤] " وجماعته، فهم لم يوضحوا طريقة إعادة التربية وما هي التقنيات والتمارين المطبقة، بل أشاروا فقط إلى تطبيق إعادة التربية الصوتية المصاحبة للعلاجات الطبية وكذا التنفس حيث ركزوا على التنسيق بين التصويت والتنفس وتطبيق حركات من أجل إرخاء المنطقة الحنجرية وما حولها.

أما "دانفيل" فنجد عنده وصفا لمجموعة من طرق إعادة تربية اضطرابات الصوت، لكننا لا نجد وصفاً كاملاً لطريقته في إعادة تربية هذه الاضطرابات، بقدر ما تطرق إلى العلاجات الطبية المختلفة بما فيها الأدوية المستعملة، بل أشار فقط إلى استعمال إعادة تربية صوتية في العلاج والتي

---

(1) Vallancien .B- Op-Cit –P 218.
(2) Dinville .C – Op-Cit –P 37.
(3) Voir, launay & Borel – Maisonny – Les troubles du langage, de la parole et de la voix – P 277 à 383.
(4) Bialoux & al – précis d’orthophonie – P 206 à 231.

تشمل التنفس والتربية الصوتية[1]، وبالنسبة إليه إعادة تربية مضطربي الصوت تختلف بحسب الأشخاص ووجود علاقة بين الجانب الجسمي والجانب النفسي، ففي بعض الحالات نلاحظ سيطرة الحالة النفسية مثل غياب الصوت النفسي، وفي حالات أخرى نجد سيطرة الجانب العضوي، لكن إصابة الأعضاء تؤثر على الحالة النفسية، لذلك فإعادة التربية لا بد أن تزيل حالة التوتر التي تكون انفعالية وجسمية في آن واحد[2]، لكنه لم يبين أيضاً طريقة إزالة التوتر.

أما "لووش فيحاول أن يتناول علاج اضطرابات الصوت بصفة شاملة طبياً وصوتيا، فبالنسبة إليه إعادة التربية تحتوي ثلاثة أجزاء متميزة ومتكاملة[3]، هي:

١- اكتشاف الشخص لقدراته الصوتية الحالية التي يربطها باكتشافه لمعنى صعوباته الصوتية بفضل الإبلاغ الذي يقدمه الاختصاصي.

٢- علاج الحلقة المفرغة للإجهاد الصوتي إذ وجدت، وهذا بإعادة التربية.

٣- استعمال تقنيات موجهة لتعويض العجز العضوي الذي يصيب الأعضاء الصوتية.

تختلف أهمية هذه المكونات بحسب الحالات، ففي اضطراب صوت المراهق مثلاً قد تتقتصر إعادة التربية على الجزء الأول لإعادة التربية دون إهمال أهمية التبليغ. وفي البحة الوظيفية البسيطة إعادة التربية ترتكز على تعديل الحلقة المفرغة للإجهاد الصوتي إذا وجدت، ودون إهمال التبليغ كذلك، وفي شلل العصب المنثني إلى الوراء إذا لم يكن مصاحبا بالحلقة المفرغة للإجهاد الصوتي فإعادة التربية ستقتصر على تعويض العجز العضوي، إذن فما هي خطوات ومراحل إعادة التربية الصوتية؟

ب – مراحل إعادة التربية:

تحتوي إعادة التربية عند "لووش" ثلاث مراحل، وهي[4] مرحلة خاصة بالتحكم النفسي الحركي من طريق التدريب على القيام بالاسترخاء الذاتي[5]، ومرحلة تتمثل في تقنية التنفس

(1) Dinville .C – Les troubles de la voix et leur rééducation – P 83 à 178.
(2) Dinville .C : Op:Cit- P 189 et 190.
(3) Lehuche (F) & coll. -La voix ; thérapeutiques de troubles vocaux – P 71.
(4) Lehuche (F) & coll. -La voix ; thérapeutiques de troubles vocaux – P 77 à 80
(5) Tarneaud .S- le traitement de dysphonie : principes, applications cliniques – P 209 et 210.

والسلوك الصوتي العام لأن الأداء الصوتي وسلوكه يعني هيئة جسمية وعقلية خاصة تتمثل في النفس البطني والعمودية، ومرحلة تخص الأداء الصوتي في كل حصة تحوي التمارين السابقة، إذ إنه يستحيل اكتساب تقنية التصويت دون التدريب على تقنية التنفس والقيام بتمارين العمودية، وهاتان التقنياتان الأخيرتان غير ممكن الحصول عليهما دون تعلم كيفية التحكم في التوتر النفسي الحركي، كما سيركز على أهمية المواضبة على التدريب باعتباره عاملا هاما للتحسن[1].

ج- تقنيات إعادة تربية اضطرابات الصوت:

١ - الاسترخاء:

هذا النوع من التمرين اكتشفه (SEHULZ) ويعرفه (ANZIEU) بأنه "استعمال لمختلف مناهج الارتخاء العضلي لبلوغ راحة نفسية ولتخفيض بعض أمراضها التنفسية والجسدية مثل القلق[2]"، وللاسترخاء معانٍ أخرى مختلفة منها[3]:

أ- أنه ارتخاء عضلي.

ب- تجربة منهجية للارتخاء العضلي، أثناء تدريب متبع، الهدف منه ليس الارتخاء العضلي نفسه وإنما السيطرة على التوتر العضلي.

ج - حالة ارتخاء عميق مُحِثْ من قبل المعالج متبوع بنقص كبير لليقظة (حالة خدر وتنويم).

د- حالة ارتخاء ملحوظ، لكن محصل عليها من قبل المفحوص نفسه ودون نقص اليقظة.

هـ- رياضة جسمية بسيطة تهدف إلى السيطرة على الجسم والوعي به.

و- ممارسة موجهة لمعرفة الأنا من خلال تحليل الأحداث المكونة للمعاش الجسدي أثناء التمارين.

هذه الطرق المختلفة للاسترخاء تبدو موجهة إما للجسد وإما للنفس، أما طريقة (LEHUCHE) المستعملة في إعادة تربية اضطرابات الصوت فتجمع بين هذه الطرق فهو يرى أن الاسترخاء تدريب على التحكم في المقوية العضلية يحصل عليها بالتطبيق الذاتي حيث يصبح الشخص مستقلا بالتدريج وهي رياضة الجسم والروح وتعمل على معرفة جيدة للذات، وأخيرا

(1) Lehuche (F) & coll.- Op-Cit – P 80.

(2) Ibid.-P 82.

(3) Roland Doron & Parat .F- Dictionnaire de psychologie- Ed P.U.F Paris 1991 .P 592

وإن لم يكن في البرنامج تحليلا لردود الفعل التحويلية فهذا لا يمنع وجودها (يعني وجود التحويل لكن الاختصاصي لا يقوم بتحليله) [١] .

إن اضطرابات الصوت في غالب الأحيان تتميز بسلوك الإجهاد الناتج عن الحلقة المفرغة للإجهاد الصوتي وللخروج منها على المصاب التدرب على الاسترخاء كي يكتسب المهارات التالية[٢]:

أ- التحكم في الطاقة النفسية الحركية، الذي يعد شرطا أساسيا في السلوك الصوتي المقتصد والمتكيف جيداً.

ب- بما أن العارض الصوتي ما هو إلا ظهور لاضطراب عام بالحياة العلقية للشخص فالاسترخاء يساعده في إيجاد توازنه النفسي الحركي والاسترخاء يعطي للعلاج الصوتي بعدا نفسيا، وهذا الامتداد الذي يتجاوز الجانب الآلي للصوت يُظهر أن الصوت والكلام تابعان لوظيفة التعبير والعلاقة مع الآخرين.

ج- العملية العلاجية التي تقود المفحوص إلى التحكم في طاقته النفسية الحركية تجعل المفحوص يتحكم في صوته وكلامه ومضمونهما النفسي.

د- استعمال الاسترخاء يسمح للعلاج الصوتي بالحصول على نتيجة سريعة عميقة ومستمرة.

ويستعمل (LEHUCHE) منهجية أنموذجية للاسترخاء تسمى استرخاء (أعين مفتوحة) في علاج اضطرابات الصوت[٣]، وهي تمرين قصير المدة يتبنى المفحوص أثناءها طريقة تنفس مكونة من تنهدات منفصلة وطويلة نوع ما خلالها يطلب منه أن يقوم بحركات تقلص فارتخاء على شكل دورة جسمية تخص اليد والساق الأيسر ثم اليد والذراع الأيسر فالرأس والكتف الأيمن أخيراً.

وهذا التمرين موجه نحو حركة محددة والتأثر بالاحساسات الجسمية المحسوسة، يطبق مرة في اليوم لمدة خمس إلى سبع دقائق ويعين وقت تطبيقه بحيث يصبح بالتدريج عادة لدى المفحوص وأحيانا تقصر المدة إلى ثلاث دقائق أو دقيقتين إذا كان الوقت ليس كافياً.

---

(1) Lehuche (F) & coll. -La voix ; thérapeutiques de troubles vocaux – P 83.

(2) Pour en savoir plus sur les avantages de relaxation, être mieux consulté : Tarneaud .S- le traitement de dysphonie : principes, applications cliniques – P 197 à 223.

(3) Lehuche (F) & coll – Op-Cit – P 83.

أما كيفية إجراء التمرين، ففي البداية يكون المفحوص مستلقيا على أرضية صلبة مثل السرير الطبي (Le divan) مع وسادة يابسة قليلاً تحت الرأس مع التأكد أن الرقبة محررة، يتكيف مع هذه الوضعية من الاسترخاء، يتنفس من الأنف ثم يقوم في المرحلة الموالية بمجموعة من التنهدات المتقطعة، بعدها يقوم بانقباضات اليد والذراع ثم ارتخائها قبل إنجاز مجموعة من التنهدات، يسأل المفحوص عن احساساته الموضيعية بالثقل والحرارة مثلاً في مفاصل المعصم، وبعد التنهدات تنتقل إلى انقباض وارتخاء الرجل وهكذا حتى تنتهي الدورة(١).

ومن مميزات تقنية الاسترخاء (أعين مفتوحة) أنها تعطي نتائج إيجابية سريعة في أقل من شهر وهي مناسبة لاستعجال مضطرب الصوت، كما لا تحتاج وقتا كبيرا للتعلم، ويمكن تطبيقها في مكان غير هادئ خلافا للطرق الأخرى مما يسمح بالمواظبة، ومن ميزاتها الأساسية ترك العيون مفتوحة إجبارياً كي يُضمن إبعاد القلق عن المفحوص، ويساهم أيضا الفاحص بتعبيره اللفظي المستمر عما يحسه المفحوص في جسمه، وكما أنه من حين إلى حين يتدخل ببعض اللمسات أو التحريكات، كأن يرفع كتفه ويدير رأسه، وغير ذلك والهدف منها هو كشف التوترات المتبقية للمفحوص والتي تضايقه في البداية، إذ تحطم حالة التوازن التي يحس بها، لكن مع وجود كف (Blocage) في بعض مناطق الجسم وهي الرأس، الظهر، الأيدي، الأرجل، الحلق إذ تبقى خارج التمرين ودور التحريكات هو كشفها للمفحوص مع القيام بها بدقة وليونة وبأطراف الأصابع، كما يجب التأكد من أنها مقبولة من طرف المفحوص.

وهذه التدخلات هي إدارة الرأس، رفع الرأس، رفع الكتف باليدين حيث الكف موجهة نحو الأعلى، الضغط بأطراف الأصابع على أعلى الصدر (الفاحص وراء المفحوص) كي يعي المفحوص جهده النفسي، ثم وضع اليدين تحت الكتفين ثم الظهر (الكف موجه نحو الأسفل) وبأطراف الأصابع رفع الظهر ثم اليد والكتف ثم الرجل(٢).

٢ – التنفس:

هي تمارين تهدف إلى اكتشاف منهجية نموذجية للتنفس تستعمل في الإنتاج الصوتي وهو التنفس الأنفي العميق والبطني، وهذا يختلف عن التنفس الحيوي العادي المستمر، ترفق تمارين النفس

---

(1) Lehuche (F) & coll. -La voix ; thérapeutiques de troubles vocaux – P 84 et les suites.

(2) Lehuche (F) & coll. Op. Cit. P 85 et 86.

دائماً بالتمارين الصوتية حتى تكون مفيدة، هذه التمارين تهدف إلى اكتساب منهجية نموذجية للتنفس، يستعمل في الإنتاج الصوتي وهو التنفس البطني والأنفي العميق، وحتى تكون تمارين النفس مفيدة يجب دائماً أن ترفق بالتمارين الصوتية، وأن تطبق بانتظام واستمرار.

هذا التدريب يجعل التنفس الصوتي عفويا وآلياً، والمفحوص يتخلى عن مراقبة تقنيته الصوتية، فيكون اهتمامه موجها نحو المخاطب أثناء الإرسال الصوتي، وليس نحو كيفية إنجازه لتقنية الصوت أو التنفس لأن بيداغوجية التنفس الصوتي ناتجة عن حركة طبيعية ودقيقة وهذا يفيد أيضا في اقتصاد الطاقة(١)، لذا قدم (LEHUCHE) مجموعة معتبرة من تمارين التنفس في وضعيتين وضعية الاستلقاء، ووضعية الجلوس والوقوف وكل تمرين يفيد في اضطراب معين أو حالة معينة(٢). ومن بين تمارين التنفس في وضعية الاستلقاء نذكر واحدا منها، وهو التنفس الإيقاعي والذي يطبق مباشرة بعد استرخاء (أعين مفتوحة) إذ يستلزم هيئة هادئة ومسترخية من قبل المفحوص بحيث توضع اليدين وتكون إحداهما فوق الصدر والأخرى فوق البطن، مع وضع المرفقين برخاوة على سطح أفقي، وهذا حتى يتمكن من الوعي بحركة الصدر والبطن، ثم القيام بدورة ذات ثلاثة أوقات متفاوتة في المدة ثم شهيق لمدة ثانيتين ثم الاحتفاظ بالنفس لمدة ثماني ثوان ثم التنفس لمدة أربع ثوان وفي الشهيق لمدة ثانيتين ثم ينفخ الشخص بطنه بكمية متوسطة من الهواء المستنشق بالفم بهدوء، وبلا جهد أي بأقل كمية من الطاقة ثم يحتفظ بهذا النفس لمدة ثماني ثوان بدون جهد أو انقباض وفي الأخير يخرج النفس في مدة أربع ثوان(٣).

إن هذا التمرين يبدو صعبا للإنجاز بنجاح تام، لكن هناك تمارين تنجز في البداية تمكن الشخص من اكتساب آلية النفس البطني مثل تمرين النفس البطني البسيط الذي يتكون من(٤) تمرين النفس البطني البسيط حيث يبدأ بالشهيق فالبطن ينتفخ لأن الهواء يدخل ثم الاحتفاظ حيث يبقى البطن منتفخا (دون غلق المزمار) ثم إجراء النفس حيث البطن يدخل والهواء يخرج. فالشهيق بحيث البطن ينتفخ من جديد لأن الهواء دخل.

إن بعض الاختصاصيين يعتمدون فقط على هذا التمرين، بما أنه يسمح باكتساب آلية التنفس

(1) Dinville .C – Les troubles de la voix et leur rééducation – P 83 et 84.
(2) Lehuche (F) & coll. Op. Cit. P 86.
(3) Lehuche (F) & coll. -La voix ; thérapeutiques de troubles vocaux – P 90.
(4) Ibid.-P 91.

البطني والتحكم فيها[1]، وهذا هو المهم عندهم أما (LEHUCHE) فيرى أنه وإن كان هذا التمرين كافيا في بعض الحالات إلا أنه في حالات المصابين بالبحة لا يكفي فقط التحكم في الآلية وإنما وجب اكتساب الدينامية أيضاً، وهذا يكون بتمارين أكثر دقة[2].

٣- بيداغوجية النفس العمودية:

النفس العمودية خاصية إنسانية وهي ميزة أساسية للسلوك الصوتي، تكون العمودية صحيحة لتوضع الحوض في مكانه دون ميل والعمود الفقري يقوم بوظيفة السند جيداً، مع ترك حرية الحركة للأطراف الأخرى خاصة الرأس والرقبة، والصدر والكتفين. وهكذا نقول إن الشخص مرتخ ومظهره يدل على الاستقرار، كما يقول (LEHUCHE) أيضا "فالعمودية هي إحساس ذاتي، وترجمة جسمية لهيئة ذهنية معينة"[3]، وهيئة العمودية لا تعني الوقوف دائماً، إذ يمكن الاحتفاظ بالعمودية أو الاستقامة أثناء الجلوس على الكرسي، المهم هو عدم الاتكاء لذلك توجد تمارين في هيئة الجلوس وأخرى في هيئة الوقوف من بينها تمارين "سفينكس"(le sphinx) ويكون فيه المفحوص مقابل للمرآة في وضعية عمودية قصوى، وبدون تصلب مع التحقق من أن جسمه ورأسه على نفس المحور، ثم يوجه وجهه نحو اليمين قليلا، مع الاحتفاظ بالنظر إلى الأمام في العينين، وبعد ذلك يعود إلى الأمام ليوجه وجهه نحو اليسار، فيتراجع أخيراً نحو الأمام وهكذا مرتين أو ثلاث مرات كما يلي:

أ- النظر إلى الأمام والوجه إلى اليمين ثم إلى الأمام ثم إلى اليسار ثم إلى الأمام ويمكن مساعدة الشخص لتصحيح هيئته، بترديد المعاش النفسي لملائم لكل وضعية من هذه الوضعيات.

ب- النظر إلى الأمام والوجه نحو الأمام في سياق هيئة عمودية (الصدر في مكانه والحوض غير مائل) يعني ما هو أمامي يهمني وأهتم به.

ج- النظر نحو الأمام والوجه نحو الجانب هذا يعني "ما هو أمامي يهمني لكن لا أريد الاهتمام به".

---

(1) Par exemple voir : Dinville .C – Les troubles de la voix et leur rééducation – P 83 à 106 & Jackson .CH & coll.-le larynx et ses maladies – P 140.

(2) Lehuche (F) & coll. Op-Cit P 99.

(3) Lehuche (F) & coll. Op-Cit P 99.
Ibid.- P 98.

وبهذا يمكن للشخص المرور من التصحيح الجسدي (تطابق المحاور) إلى التصحيح النفسي (صحة معاش الهيئة)، ولا يمكن التحكم في التمرين إلا بوجود هذه المطابقة بين المعطيات الجسدية والنفسية وإدراكها بوضوح من قبل الشخص، والهيئات المقابلة والجانبية بذلك تصبحان طبيعية وواعية (أي هيئات الأمام والجانب).

٤- البيداغوجية الصوتية:

تعد التربية الصوتية المرحلة الأخيرة من إعادة التربية وبالنسبة (LEHUCHE) فهي "تمرينات بسيطة للصوت الغنائي والصوت الكلامي، منها الوجيزة والمعقدة"(١)، وتكمن أهمية الصوت الغنائي في التمارين الصوتية بأنه يسمح بمعالجة جيدة لمشاكل آلية التصويت عامه، بالإضافة لكون الشخص في وضعية جديدة نسبياً بالنسبة له، حيث تغيب الإشراطات المرضية وفي بعض الأحيان نحصل على إنتاجات صوتية جيدة نستفيد منها في الصوت الكلامي(٢)، وتستلزم تمارين الصوت الغنائي استخدام الرنانة الناغمة "Diapason " من أجل استعمال ارتفاعات نغمية محددة لتسهيل معرفة مدى تمكنه من التمرين في نغمة معينة ودرجة تحسنه بصفة دقيقة ومحسوسة(٣)، ومن بين التمارين البسيطة للصوت الغنائي التي يستعملها " لووش" ما يلي:

أ- تمرين الذبابة (La mouche): يطلب من المفحوص إنتاج صوت [m] والفم مغلق على نوتات سهلة فعند الرجل تكون بين "mi_2" و" si_2" وعند المرأة بين "$Ré_3$" و" si_2" أثناءه يعيش إنتاجه الصوتي كإرسال موجات نحو باخرة بعيدة في البحر أو كاهتزاز يتسع من جسده في الفضاء المحيط به، يدخل في الرن حيطان الغرفة التي يوجد بها(٤).

ب- تمرين" MA-ME-MI-MO-MU": وهو مشتق من تمرين الذبابة ويتمثل في سلسلة من الإنتاجيات الصوتية وتبدأ بصوت [M] والفم مغلق مع زيادة ورفع الصوت، يفتح الفم في نهاية الإنتاج الصوتي بإضافة مصوتة مرسلة بطريقة وجيزة، كمصوتة توقف نوعا ما إنتاج الصوت الغني[M] وينجز على نغمات متغيرة حسب متطلبات إعادة التربية ابتداء من

---

(1) Lehuche (F) & coll. -La voix ; thérapeutiques de troubles vocaux – P 127 , 126 et 127.

(2) Dinville .C – Les troubles de la voix et leur rééducation – P 207 à 222.

(3) Lehuche (F) & coll. Op-Cit –P 125.

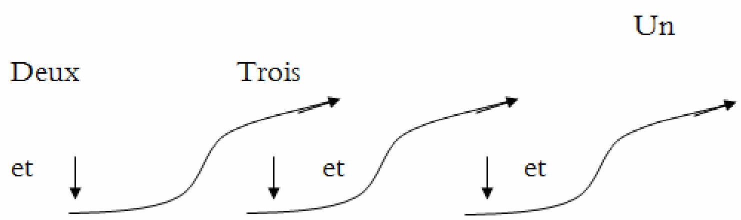
(4) Ibid.- P 131 et 132.

النغمات السهلة[1].

ج – تمرين البوق (la Grovolet): " BRA-BRE-BRI –BRO-BRU ": يحتوي هـذا التمرين خمس عشرة سلسلة من إنتاجات صوتية، كل واحدة مكونة من خمسة مقاطع، وهو التمرين السابق نفسه غير أنه هنا يتم تعويض صوت [M] بصوت [BR] بالنسبة للسلسلة الأولى ثم [CR] بالنسبة للسلسلة الثانيـة ثم [DR] حـتى آخـر السلـسلة بـصوت [ZR].وجود [R] في كل سلسلة لأنه صوت يتطلب ليونة نطقيـة ويـؤدي إلى إلغـاء الاحتكاك المفرط بعضلات الفكين والحنجرة ويؤدى هذا التمارين على نغمات معينة بالنسبة للرجل وأخرى للمرأة وتوجد تمرينات صوتية مشابهة، وهي مقاطع صوتية مثـل التمـرين السابق لكنها لا تحتوي على صوت [R] [2].

ومن بين التمارين الصوتية التي يستعملها لووش كغيره من الباحثين[3] تمرينات الـصوت الكلامي وتتكون من مرحلتين:

أ- تمرين العد المرسل (contage projette): في هذا التمرين يطلب من المفحوص أن يعد من واحد إلى عشرين بطريقة منتظمة مع التنبيه أنه يسبق كل إنتاج صوتي للرقم المـصوت (et) الذي يفصل كل رقم عن الآخر ويمكن مساعدة الشخص على اكتشاف ميـدان الإرسـال الصوتي باقتراح يتمثل في إدماج حركة اليد بالإنتاج الصوتي، كحركة الضرب بالمطرقـة أو رمي شيء ما ويكون مخطط التمرين كالتالي:



تشير الأسهم النازلة الممثلة قبل كل إرسال صوتي لاندفاع شهيق

(1) Lehuche (F) & coll. -La voix ; thérapeutiques de troubles vocaux – P 132.
(2) Ibid.-P 132.
(3) Dinville .C – Les troubles de la voix et leur rééducation – P 217 et 218.

لا يمكن إنجاز هذا التمرين أو الحصول على نتائج موفقة أثناء تطبيقه دون مراعاة هيئة الإرسال الصوتي (العمودية، النفس البطني، النظر الموجه، التركيز على الهدف)، وينجزه المفحوص بترديد ما يقوله الاختصاصي[1].

ب- قراءة النص: هذا التمرين خاص بالمتعلمين ومن الأحسن اختيار النصوص الخبرية والابتعاد عن النصوص الوصفية أو الروائية، ويقرؤه جملة بعد جملة بشكل منفصل بوقفات قصيرة، ويعتمد فيه الشخص هيئة الإرسال الصوتي (العمودية، النفس، النظر الموجه إلى هدف).

هناك من يختار النصوص حسب الأصوات التي تحتويها، والتي يظهر فيها اضطراب الصوت بصفة واضحة وهذا يختلف من حالة إلى أخرى[2].

إن تشخيص الاضطرابات الصوتية وكذا إصلاحها له دور كبير في تفادي الأخطار النطقية أو التلفظية والمعروفة بالتمفصلات الصوتية إذ إن إصدار الرنين الصوتي هو الأساس الذي تنشأ منه الاحتباسات والاحتكاكات والتوقفات وغيرها من الحركات المفصلية للجهاز الفمي البلعومي اللساني، وهو الذي سيشهد تشوهات وعيوب تلحق بالكلام والنطق بالألفاظ المكونة من الصوت وذبذباته المرسلة من الجهاز التصويتي (الحنجرة وتوابعها) إلى جهاز النطق الذي يفصل الأصوات إلى أصوات إنسانية (فونولوجية).

إذ وجب علينا أن نتطرق قبل تفصيل عيوب النطق التطرق إلى آليته وطريقة تفصيل الصوت وإعداد الصواتم اللسانية، فما هي إذن هذه الآلية النطقية التي تنجز الكلام؟ وما هي مركبات جهاز النطق؟ وما هي أهم العيوب العضوية والوظيفية التي تلحق عملية النطق والتلفظ للصواتم اللسانية والمؤدية إلى عدم الإفصاح والإبانة عن الكلام؟ وما هي أهم مظاهرها المعروفة حاليا في العيادة الطبية لطب الكلام والنطق؟ وما هي المقترحات العلاجية المعتمدة؟

---

(1) Lehuche (F) & coll. - Op-Cit– P 152.

(2) Lehuche (F) & coll. -La voix ; thérapeutiques de troubles vocaux – P 157 et 158.

المبحث الثاني

اضطرابات النطق: TROUBLES D'ARTICULATIONS[(١)]

كثيرا ما لا يجد المرء أي تفسير عصبي أو نفسي لبعض اضطرابات الكلام الظاهرة في عملية التلفظ ونطق الأصوات اللسانية، فيلجأ إلى المعاينات المحلية للأجهزة المنفذة والمدركة، ومن هنا ينشأ مبحث تشوهات التلفظ والعيوب النطقية، ومن المعلوم أن هذه الاضطرابات ترتكز على عمليات تمثيل آليات الكلام وأماكن نطقها وطريقة إنجازها وكذلك طريقة لفظ الحروف وتشكيلها وإصدارها.

وقبل ذكر أعضاء الجهاز النطقي ومخارج وصفات الحروف يجدر بنا أن نضبط ولو عارضا مفهوم النطق.

١ـ مفهوم النطق:

تستعمل كلمة النطق باللغة الفرنسية "Articulation" أصلاً في التشريح، وتدل في الصوتيات بشكل خاص على عملية لفظ الأصوات للغة ما بشكل مميز، وهذا بمساعدة حركات الشفاه واللسان وغيرهما بغرض التعبير عن شيء ما[(٢)]، وأهم أعضاء الجهاز النطقي ما يلي:

٢ـ أعضاء جهاز النطق:

يتألف جهاز النطق مما يلي:

أ– جهاز التنفس: ويتكون مما يلي:

١– الحجاب الحاجز: "وهو فاصل عضلي وتري يفصل فراغ الصدر عن فراغ البطن فصلاً تاما"[(٣)]، وله دور في دفع الهواء الموجود بالرئتين، ويذكر الدكتور "سعد مصلوح" عدة عضلات أخرى يمكن أن تساعد على دفع الهواء الموجود في الرئتين، ومنها[(٤)]: العضلات الضلعية الخارجية، العضلات بين الضلعية الداخلية، العضلات الأخمعية وهي ثلاثة أزواج تقع

---

(١) نشر هذا الفصل في : مجلة الدراسات اللغوية– مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية – المملكة العربية السعودية – المجلد ١٢ العدد:٤ ،اكتوبر – ديسمبر ٢٠٠٩، ص ص :٥٠–٦٥.

(2) Henritte –B - Grand dictionnaire de psychologie - Paris 1993 P 69.

(٣) د . سعد مصلوح – دراسة السمع والكلام – ص ٨٨.

(٤) نفسه ص ٨٦ وما بعدها .

أولاهما في المنطقة الأمامية الجانبية من الرقبة إلى حد الطول العلوي للضلع الأول، أما ثانيها فتقع خلف العضلة الأمامية، وأما الثالثة فتقع خلف العضلة الثانية إلى حد السطح الخارجي للضلع الثاني، ثم العضلة البطنية الخارجية المنحرفة، والعضلة البطنية الداخلية المنحرفة، والعضلة البطنية المستعرضة، والعضلة البطنية المستقيمة، واللفافة البطنية واللفافة الظهرية القطنية.

٢- القصبة الهوائية: وهي عبارة عن أنبوب ملولب يمتد من الرئتين إلى الحنجرة.

٣- الرئتان: وهما " كتلتان مخروطتان متكونتان من مادة إسفنجية عظمية يغطيها غشاء بلوري"(١)، وتحوي أسناخا رئوية ونظاما من الأنابيب المفتوحة وتنتهي عند الشعبة الهوائية ويتمثل دورها في تأمين الأكسجين الضروري للإنسان من طريق عمليتي الشهيق التي ترتفع فيها الأضلاع وينخفض الحجاب الحاجز، فيدخل الهواء المحمل بالأكسجين من التجويف الأنفي إلى القصبة الهوائية فالرئتين اللتين تنتفخان فتمتلئ الأسناخ الرئوية بالهواء، وعملية الزفير إذ ترتخي العضلات فيرتفع الحجاب الحاجز وتنضغط الرئتان وبالتالي الأسناخ الرئوية عند عملية زفر الهواء المليء بغاز ثاني أكسيد الكربون(٢).

إن سعة الرئتين من الهواء تبلغ خمسة لترات عند الشخص الكامل وهي تدعى السعة الحيوية وتتوزع على النحو التالي(٣):

- ٠,٥ ل من الهواء الجاري.
- ١,٥ ل من الهواء المتمم يدخل أثناء الشهيق.
- ١,٥ل من الهواء الاحتياطي يخرج أثناء الزفير.
- ١,٥ ل من الهواء الباقي، وهي الكمية التي تبقى باستمرار في الأسناخ الرئوية والتي لا يمكن أن تنفرغ أبداً.

ويتمثل دور الرئتين بالنسبة للنطق في كونها تبعث بتيار الهواء الذي يتسبب في حدوث الأصوات(٤).

---

(١) د. سعد مصلوح – دراسة السمع والكلام – ص ٩٦.

(٢) أحمد مختار عمر – دراسة الصوت اللغوي – عالم الكتب .القاهرة ط٢/١٩٨١ – ص ١٥١.

(٣) مصطفى حركات – الصوتيات والفونولوجيا – دار الآفاق الجزائر ١٩٨٠ – ص٣٩ .

(4) Aubin .A- la voix, cours international, phonologie et phoniatrie – P 35.

ب – التجاويف الرنانة:

وتتكون مما يلي:

١ – تجويف البلعوم أو الحلق: يتصل البلعوم بالحنجرة وهو ملتقى الطرق الفمية والأنفية والرغامية، وهو متغير الشكل والحجم[(١)]، ويتمثل دوره بالنسبة للنطق بالرنين أثناء عملية التصويت[(٢)].

٢ – تجويف الأنف: يتصل تجويف الأنف بالفم والأذن والحنجرة وشكله ثابت ولا يتغير لأنه لا يتحرك[(٣)]، ويتمثل دوره بالنسبة للنطق في إحداث الأصوات الغنية مثل [م]، [ن][(٤)].

٣ – تجويف الفم: يتصل تجويف الفم بالتجويف الأنفي والحلق والحنجرة وفيه تقع معظم أعضاء النطق، ويتمثل دوره في إحداث مختلف الأصوات الشفوية واللثوية والشجرية وهذا أثناء النطق، وشكل الفم أو التجويف الفمي متغير كونه يحوي أعضاء متحركة كاللسان والشفتين...وغيرهما[(٥)].

ج – الحنجرة:

وهي صندوق متسع نوعاً ما يقع فوق القصبة الهوائية ويتمثل دورها بالنسبة للنطق في تكييف الصوت وإحداثه وهي مصدر الطاقة له[(٦)].

د – الأوتار الصوتية:

وهما وتران صوتيان يقعان في الجهة الأمامية للغضروفين الطرجهاليين للحنجرة، وهما شفران صغيران يتوضعان بطريقة متناظرة على فرجة مثلثية هي المزمار، ويوجد فوق هذين الوترين زوج من الأوتار تدعى بالأوتار الكاذبة، وليس لها أي دور بالنسبة للتصويت[(٧)]، ويتمثل دور الأوتار الصوتية بالنسبة للنطق في أنها تتسبب في إحداث صفتي الجهر والهمس بالنسبة لمختلف الأصوات

---

(١) رمضان عبد التواب – مدخل إلى علم اللغة ومناهج البحث اللغوي – مكتبة الخانجي – القاهرة ١٩٨٥ – ص ١٨٧.

(2) Aubin .A.- Op-Cit –P 44.

(٣) رمضان عبد التواب – المرجع السابق ص ١٨٨.

(4) Aubin .A.- Op-Cit –P 45.

(5) Aubin .A- la voix, cours international, phonologie et phoniatrie – P 45.

(٦) سعد مصلوح – دراسة السمع والكلام – ص ٩٨.

(٧) نفسه – ص٩٩ و١٠٠.

اللغوية وهي في انفتاح دائم وانغلاق أثناء اندفاع الهواء بقوة من الرئتين عبر الحنجرة عند النطق ببعض الأصوات تهتز الأوتار الصوتية فتحدث صفة الهمس[(١)].

هـ – الحلق:

يقع فوق الحنجرة وينتهي عند اللهاة، وهو مصدر الأصوات الحلقية[(٢)].

و – الحنك الأعلى:

ويقع في أعلى التجويف الفمي، ويحوي غشاء وهو الحنك الرخو الذي ينتهي بزائدة هي اللهاة وهي متحركة ودورها بالنسبة للنطق هو فتح أو سد طريق الهواء في اتجاه الأنف، وينقسم الحنك الأعلى ثلاث أقسام هي أدنى الحنك، وسط الحنك، أقصى الحنك[(٣)]. ودورها بالنسبة للنطق أنها مخارج صوتية هامة.

ز – اللثة:

وتقع في التجويف الفمي بين الأسنان والحنك ومعها يلتقي اللسان ليشكل الحروف اللثوية[(٤)].

ن – الأسنان:

تقع في التجويف الفمي، وهي عليا وسفلى، وللعليا دور هام في النطق لبعض الأصوات اللثوية عند التقائها بالشفة السفلى مثل: ف، ث، ذ...وغيرها[(٥)].

ي – اللسان:

يقع في وسط التجويف الفمي وهو عضو ليّن سهل الحركة وينقسم ثلاثة أقسام هي أسلة اللسان، طرف اللسان، ظهر اللسان. ودوره بالنسبة للنطق هو التفخيم والإطباق...وغير ذلك[(٦)].

ك– الشفتان:

تقعان خارج التجويف الفمي وهما عضوان متحركان علوي وسفلي لهما دور هام في النطق لبعض الصوامت الشفوية مثل:ب، م وتشكيل بعض الصوائت من طريق تدوير الشفاه مثل: أُو، أو

---

(١) د. أحمد مختار عمر – دراسة الصوت اللغوي – ص ١٥٦.
(٢) رمضان عبد التواب – مدخل إلى علم اللغة ومناهج البحث اللغوي – ص ١٨٩.
(٣) نور الدين عصام – الأصوات اللغوية – ص ٦٦.
(٤) نور الدين عصام – الأصوات اللغوية – ص ٦٨ .
(٥) نفسه – ص ٦٩ .
(٦) سعد مصلوح – دراسة السمع والكلام – ص ١٠١ و١٠٢.

فتحها باتساع مثل: آ...وغيرها[١].

٣ـ مخارج وصفات الحروف:

تختلف نسبة الهواء الضرورية والموجودة في الرئتين والتي تنبعث في تيار الهواء الذي يساعد على إصدار الأصوات من شخص إلى آخر في مختلف الأوضاع أي في حالتي السكوت والكلام، ففي حالة السكوت يكون النفس والتنفس منتظمين أثناء عمليتي الشهيق والزفير، ويتغير ذلك في حالة الكلام فتضيق وتقصر عملية الشهيق وتطول عملية الزفير. وتكون نسبة الهواء عالية أكثر من ٤٠٠ إلى ٥٠٠ ملل للنسبة العادية، ويكون الضغط الرئوي أثناء الزفير عاليا مقابلة مع التنفس المنتظم والعادي[٢].

يرتفع الضغط تحت المزماري لأن الحبال الصوتية تلتقي أي تنغلق لتشتد وكلما اشتدت كان الاستعداد للاهتزاز أكثر لبعث الصوت، وبالنسبة للعضلات التنفسية لوحظ أن هناك تقلصات لعضلات البطن أثناء الكلام قبل النطق بأول مقطع صوتي، كما لوحظ ارتفاع الحجاب الحاجز لتنضغط الرئتان وبالتالي الأسناخ الرئوية فيخرج الهواء عبر القصبة الهوائية أثناء انبعاث الأصوات الكلامية، أما عند الانتهاء من الكلام فإن الحجاب ينخفض ليمتلئ القفص الصدري بالهواء[٣].

وتختلف فترة الزفير أثناء الكلام بحسب الصوت المنبعث من حيث القوة والكثافة والنغمة الحادة التابعة للطابع[٤].

وهناك نوعان من الأصوات في اللغة العربية.

أ- الصوامت:

وهي التي يمكن أن تتميز بالتنويعات الموقعية الكثيرة بأصوات الفتح والضم والكسر أو السكون مُشكِّلة الصوامت، ويتجاوز عددها ثمانية وعشرين صوتما، وتتميز الصوامت وتقيم بأن ممر الهواء أثناء إصدارها يكون ضيقا، وقد يأتي هذا التضييق على هيئة قفل تام أو جزئي أو متقطع لمر

---

(١) نفسه – ص ١٠٢.

(2) Lehuche François & Andrée Allali - La voix, Anatomie et physiologie des organes de la voix, P 16 et 17.

(3) [3]Lehuche François & Andrée Allali - La voix, Anatomie et physiologie des organes de la voix, P 18

(٤) ديفيد أبكرومي – مبادئ علم الأصوات العامة –ترجمة وتعليق محمد فتيح – دار المعرفة الجامعية الإسكندرية ١٩٨٨ ص ١٩٥.

الهواء، وهناك من يميزها من طريق الصوت الحنجري أو الرنين الحنجري إذ يعد الأصوات نصف الرنانة وغير الرنانة بالصوامت التي تتشكل "عندما يضيق الممر بانغلاق جزئي أو متقطع- مع استمرار حدوث الجهر وانطلاق الهواء- فإن الرنين الناتج لن يكون رنينا خالصا بل سينضاف إليه عنصر ضئيل من الضجيج، ومن ثم تسمى الأصوات الناتجة نصف رنانة، وكلما زادت شدة التضييق وأحكم القفل زادت نسبة الضجيج وانعدم الرنين بحيث يمكن وصف الصوت الناتج بأنه غير رنان"[١] .

ويمكن أن نعدد الصوامت في اللغة العربية انطلاقا من التمايز النطقي بينها تبعا للمعايير الآتية:

١- نشاط الوترين الصوتيين: إذ إن هناك أصوات جهرية ومهموسة تنتج نتيجة القفل والفتح المتتابعين للوترين الصوتيين، فإذا مر الهواء و لم يصادف تضييقا فإن الحروف المتشكلة ستكون همسية، أما إذ تقاربت حافتا الوترين الصوتيين زاد ضغط الهواء المار من فراغ المزمار وتسبب في حدوث الأصوات الجهرية وتدركها الأذن على هيئة احتكاك أو حفيف[٢] .

٢- اتجاه الهواء: يتم إصدار أغلبية الصوامت أثناء الزفير وتسمى أصواتا طردية، غير أن بعض اللغات تشتمل على وحدات داخل نظامها يتم إنتاجها أثناء الشهيق وتسمى أصواتا شفطية[٣] وتستخدم صوامتها في اللهجات العربية للدلالة على النفي أو في استدعاء أو زجر بعض أنواع الحيوان والطيور، كما تستخدم للإيجاب أو الموافقة[٤] .

٣- وضع الحنك اللين واللهاة: للهاة دور في قفل التجويف الأنفي أو فتحه فحين ينخفض الحنك اللين ويسمح لجزء من تيار الهواء بالمرور خلال فراغات الأنف فإن الصوت الناتج يكون أنفياً إذا ما صاحب ذلك قفل في نقطة ما من فراغ الفم أما عند انعدام القفل في فراغ الفم واستمرار انطلاق الهواء عبر فراغ الفم أيضاً فإن الصوت سيكون متصفا بالغنة، وحين يرتفع الحنك اللين ويقوم بعزل فراغات الأنف عن فراغ الفم عزلا تاما فإن الصوت الناتج يكون فمويا[٥] .

---

(١) د. سعد مصلوح- دراسة السمع والكلام – ص ١٩١.

(٢) د. أحمد مختار عمر – دراسة الصوت اللغوي – ص ١٥٧ و١٥٨.

(٣) د. سعد مصلوح – المرجع السابق - ص ١٩٩.

(٤) نفسه – ص١٩٩.

(٥) د. سعد مصلوح – دراسة السمع والكلام - ص ٢٠٠.

٤- مخارجها: يمكن أن نميزها من طريق وضع سكون على الحرف وتعطينا المخارج التالية[١]:

أ – الوتران الصوتيان: ومنها مخرج الهمزة واللهاء.

ب – جذر اللسان مع الجدار الخلفي للبلعوم الفموي ومنها مخرج الحاء والعين.

ج- مؤخر اللسان مع اللهاة ومنها مخرج القاف.

د- مؤخر اللسان مع الحنك اللين ومنها مخرج الخاء والغين والكاف والواو المتحركة.

ه- مقدم اللسان مع الحنك الصلب ومنها مخرج الشين والياء والجيم.

و- نصل اللسان مع اللثة ومنها مخرج التاء والطاء والدال والضاد والسين والصاد والزاي والراء واللام والنون.

ز- طرف اللسان مع الأسنان ومنها مخرج الثاء والذال والظاد.

ح – الأسنان العليا مع باطن الشفاه السفلى ومنها مخرج الفاء.

ط- الشفتان ومنها مخرج الباء والنون كما يشترك مع مؤخر اللسان والحنك اللين في إنتاج الواو المتحركة.

٥- صفاتها: تتميز الأصوات اللسانية بحسب المعايير التصنيفية السابقة إلى الصفات التالية:

أ- الانفجارية، والاحتباسية: وتنتج عند التقاء عضوين ناطقين التقاء تاما، فيتوقف تيار الهواء في الفم ثم ينفجر نتيجة انفصال العضوين الناطقين، وقد يكون احتباسيا فقط وللانفجار أنواع فيكون فمويا وقد يكون انفجارياً أنفياً حين يتم انفصال الحنك اللين من الجدار الخلفي للبلعوم، ويتبع الاحتباس صوت أنفي، وقد يكون الهواء المسرح له احتكاك فتسمى الحروف الناتجة عنه بالانفجارات مثل حرف الجيم[٢]. وهناك أصوات وقفية مثل الأصوات الأنفية مثل الميم والنون والجانبية مثل اللام واللمسية نصف الرنانة مثل الراء المتحركة حيث يتم التقاء العضوين الناطقين بالقفل التام ولكنه التقاء لمسي لا يتيح للهواء أن يحتبس خلف نقطة القفل[٣]. وهناك أصوات يتم فيها القفل ازدواجياً إذ يتم التقاء عضوين ناطقين التقاء تاما يتزامن معه في الوقت نفسه التقاء عضوين ناطقين

(١) د. إبراهيم أنيس : الأصوات اللغوية. دار النهضة. القاهرة. ط٣ .١٩٩٥ ص ٤٥ و٤٦.

(2) Aubin .A- la voix, cours international, phonologie et phoniatrie – P 103.

(3) Ibid.- P 105.

آخرين بحيث يتم الانفصال وتسريح الهواء في النقطتين أيضاً في لحظة واحدة(١)، مثل الطاء والقاف المهموزتين.

وهناك انفجاريات مفخمة وأخرى مرققة، ويتحقق التفخيم نتيجة تقعر سطح اللسان أثناء النطق وتراجع مؤخره قليلا(٢)، مثل الطاء والضاد.

ب – الصوامت الانطلاقية: يستمر تيار الهواء أثناء نطقها دون توقف(٣)، وهي أنواع صوامت انطلاقية محتكة وأخرى غير محتكة فتشمل الانطلاقيات غير المحتكة.

٦- الانطلاقيات الأنفية: وتتميز بخاصيتين الأولى يحدث فيها قفل تام في أي نقطة من فراغ الفم والثانية يحدث فيها انخفاض الحنك اللين واللهاة والسماح لهواء الزفير بالانطلاق من خلال تجويف البلعوم الأنفي إلى الخارج عبر فراغات الأنف لكن انخفاض الحنك اللين واللهاة لا يصل إلى إغلاق الطريق إلى فراغ الفم وإنما هو لمجرد السماح لتيار الهواء بالمرور من الأنف ومن أمثلتها: م، ن(٤).

٧- الانطلاقيات الجانبية: إذ يلتقي نصل اللسان مع الجزء الأوسط من اللثة حين نطقها وعلى حين تسمح حافة اللسان الجانبيتان للهواء بالانطلاق إلى الخارج والالتفاف حول نقطة القفل مثل: ل(٥).

٨- الانطلاقيات اللمسية والمكررة: إذ يكون فيها القفل لحظيا في الصوامت اللمسية والمكررة ومن ثم لا يسمح للهواء خلف نقطة القفل أن يكون عامل ضغط وانفجار وبذلك يكون الغالب على تيار الهواء الانطلاق وليس الوقف مثل الراء(٦).

٩- الانطلاقيات الانزلاقية: إذ يصحب حين انطلاقها انزلاق اللسان(٧)، مثل الياء والواو المتحركتين أما القسم الثاني فيشمل الانطلاقيات الاحتكاكية التي تمتاز بحدوث تقارب شديد بين العضوين الناطقين ينشأ عنه تضييق لمر الهواء عند نقطة المخرج وحدوث حفيف أو

---

(1) Ibid.- P 105.

(٢) د. أحمد مختار عمر – دراسة الصوت اللغوي – ص ٨٥ و٨٦.

(3) Tarneaud .J & Seeman .U – la voix et la parole – Maloine –Paris 1950 – P 123.

(4) Aubin .A- la voix, cours international, phonologie et phoniatrie – P 106 et 107.

(٥) د. مصطفى حركات – الصوتيات والفونولوجيا – ص ٥٠.

(٦) نفسه – ص ٥٠.

(7) Aubin .A-Op-Cit – P 107.

احتكاك مسموع نتيجة اندفاع الهواء إلى الخارج من خلال المضيق واحتكاك دوامة الهـــواء بالسطوح الملامسة منة قناة الحنك، وهي تتنوع حسب المخارج فمن فراغ المزمار تنتج الهاء ومن البلعوم الفموي تنتج الحاء والعين، ومن مؤخرة اللسان مع الحنك اللـــين تنـــتج الحـــاء والغين، ومن مقدم اللسان مع الحنك الصلب تنتج الشين والجيم، ومن نصل اللسان مع اللثة تنتج السين والصاد والزاي، ومن طرف اللسان وما بين الأسنان تنتج الثاء والذال والظـــاء، ومن الأسنان العليا وباطن الشفة السفلى تنتج الفاء، ومنها الاحتكاكيات المجهورة مثل: ع، غ، ج، ز، ذ، ظ، أما المهموسات فهي: خ، ح، ش، س، ص، ث، ف[1].

ب – الصوائـــــت:

تتميز الصوائت بالنطق المفتوح، إذ لا يعترض الهواء عقبات في فراغ الفم أثناء إصدارها، ويتم نطقها بصعود اللسان عند نقطة معينة تمثل حدا لا ينبغي تجاوزها حتى لا يشكل اللسان اعتراضـــا لتيار الهواء. فعند صعود مقدم اللسان في اتجاه الحنك الصلب إلى أقصى نقطة لا ينبغي تجاوزها من الناحية العلوية الأمامية يحدث الصائت [I] [2]، وهو شبيه بحركة الكسرة في العربية وحين يـــصعد مؤخر اللسان في اتجاه الحنك اللين إلى أقصى نقطة لا ينبغي تجاوزها في المنطقـــة الخلفيـــة يحـــدث الصائت [u] [3]، وهو شبيه بحركة الضمة في العربية وحين تكون مقدمة اللسان أكثـــر أجزائـــه بروزاً، فينفتح الفك السفلي أقصى درجات الانفتاح الممكنة يتشكل الصائت [A] [4]، ولـــيس في العربية ما يشبهه.

أما حين تكون مؤخرة اللسان أكثر أجزائه بروزاً وينفتح الفك السفلي في الوقت نفسه أقصى درجة انفتاح ممكنة يتشكل الصائت (a) [5] وقريب منه إلى حد ما حركة الفتحة المفخمة مثـــل " طَال"، وبين هذه الأصناف من الحركات تنتج باقي الصوائت بجمعها مثنى مثنى وتـــرتبط حركـــة اللسان أثناء إصدار الصوائت بهيئة الشفتين فتتخذ أشكالاً مختلفـــة مثـــل: الاســـتدارة الـــضيقة، والاستدارة الواسعة، وضع الانفراج، وضع الحياد[6]. كما أن في العربية حركـــات قـــصيرة مثـــل

(1) Ibid.-P 108 et 109.
(2) Tarneaud .J & Seeman .U – la voix et la parole – P 91.
(3) Ibid – P 91
(4) Ibid – P 91
(5) Ibid – P 92
(٦) د. مصطفى حركات – الصوتيات والفونولوجيا – ص٦١.

الفتحة والضمة، الكسرة، والحركات الطويلة مثل زيادة الألف والواو والياء، وهي تمـــام وأقـــصى الحركات القصيرة وتختلف الحركات الطويلة عن القصيرة كما وكيفا، فالكسرة طويلة أكثر ضيقا في المخرج من الكسرة القصيرة والضمة الطويلة أكثر ضيقاً من الضمة القصيرة أما الفتحة الطويلـــة فتختلف عن الفتحة القصيرة كماً لا كيفاً[1].

يمكن تلخيص مخارج وصفات الحروف في الجدول التالي[2]:

المخارج	الصفات													
	انفجارية				انفجارية محتكة	انطلاقية احتكاكية				انطلاقية غير محتكة				
	مجهورة		مهموسة		مجهورة	مجهورة		مهموسة		مجهورةُ				
	مرقق	مفخم	مرقق	مفخم	مرققة	مرقق	مفخم	مرقق	مفخم	أنفي	ترددي	جانبي	نصف حركة	
شفوي ثنائي	ب									م			وَ	متحركة
شفوي أسناني								ف						
أسناني						ذ	ظ	ث						
لثوي	د	ض	ت	ط		ز		س	ص	ن	ر	ل		
من الحنك الصلب					ج			ش					يَ	متحركة
من الحنك اللين			ك										وَ	متحركة
اللهاة				ق		غ		خ						
البلعوم						ع		ح ه،						
الحنجرة			الهمزة											

(١) د. سعد مصلوح – دراسة السمع والكلام – ص ١٠٢ و١٠٣.

(٢) نفسه – ص ١١٠.

٤- اضطرابات التلفظ وعلاقتها بالتشوهات العضوية الفموية:

إن التجويف الفمي وتوابعه له دور هام في عملية التصويت، وتشوهاته بـذلك تـؤدي إلى اضطرابات التلفظ. وكما أسلفنا فإن الصوامت ناتجة عن الأصوات المرسلة عبر الحنجـرة والـتي تُفصّلها عضلات الفم والحنك الأعلى. والصوائت ناتجة عن الصوت الحنجري والمكيف في تجاويف الفم والأنف في بعض الأحيان خاصة في اللغة الفرنسية. إذ إنه يتدخل كـذلك في إنتـاج بعـض الصوامت الأنفية مثل م، ن وكذلك الطابع الصوتي المصاحب للصوائت.

إذن فما هي الأعضاء المتدخلة في آلية التلفظ؟ أشرنا سابقا إلى كيفية تشكل الصوت في الفم بفضل التجاويف الفمية والنتوءات الخلفية له التي تسمح بتكييف شكل مجرى الـنفس وحبـسه ولذلك قلما يكون لتشوه الخدين واللسان تأثير هام في عملية التلفظ أو النطق، ومـن ثم فالأهميـة تكمن في دراسة الحنك الأعلى. والأقواس السنية النخاريبية والقبة الحنكية؛ فالحنك الأعلـى هـو العضو المهم في بث الكلام المفصّل، فطوله وحركيته تسمح بإنجاز حركات سريعة تنـتج البـث الدقيق للصواتم في مميزاتها الشفوية وتضبط الصوائت أيضا بإشراك المنفذ الأنفي أو الاستغناء عنه من طريق ارتفاعه والتصاقه بثلث البلعوم عند غشائه الخلفي عند المراهقين أما عند الأطفـال فيكـون الانطباق في مستوى الغشاء الخلفي العلوي وذلك راجع إلى عدم نضج هذا العـضو في الـسنوات المبكرة، كما أنه يشرك المنفذ البلعومي أو يعزله عن المخرج البلعومي الأنفي، فهو ضابط للـنفس وموجه لها أثناء عملية التصويت والذي قد يكون أقل أو أكثر التصاقا بالبلعوم كما قد يكون فاتحا أو غالقا لاتصال فوهة الفم بالمنفذ البلعومي الأنفي[1].

إن عملية التصويت لا تكون ناجحة ألا بعوامل نضج الحنك الأعلى حسب طوله وحركيتـه وقوته العضلية التي هي مهمة في فتح المجرى الكائن بين فوهة البلعوم والحلقوم وغلقـه، كمـا أن تقلص أغشية البلعوم يؤدي إلى الإضعاف الطبيعي لدور الحنك الأعلى المتمثل في تكوين عـضلته العاصرة من طريق الألياف العليا للعضلة الاحتكاكية العليا والألياف الراجحة للوراء للحزمة البوقية للحنجرة اللهوية. هذه التقلصات هي التي تعوّض عدم كفاية الحنك الأعلى[2]، والشيء نفسه يقال

(1) Tarneaud .J & Seeman .U – la voix et la parole – P 110.

(2) launay & Borel – Maisonny – Les troubles du langage, de la parole et de la voix – P 288.

بالنسبة للأقواس النخاريبية السنية والتي يكون مظهرها متغيرا حسب سن الطفل، فعنـد الأطفـال حديثي الولادة يكون مسطحا واللسان يتموضع بينهما والأسنان إذ ذاك لا تبدأ في نموها والعظـم النخروبي الذي يحملها لم يكمل نموّه[1]، وفي سن التصويت المحكم، فالأسنان العشرين المؤقتة تكون قد أتمت نموّها، إذ إن القواطع تسقط وتعوّض في حوالي السن السابعة باستثناء القاطعة الجانبية العليا التي غالبا ما يتأخر إسنانها إلى حد السنة الثامنة وهذا الفلج الجانبي يستمر لعدة شهور وهو الـذي يصحح من طرف الآباء، وهكذا في كل سنة تظهر سن في كل نصف قوس سني إلى غاية الـسن التي تظهر في السنة الثانية عشرة والنامية خلف السن التي تظهر في السنة الـسادسة[2]، وفي هـذه السنة إذن تظهر بعض الأعراض الفسيولوجية التي تنبئ عن أخطار الاضطرابات النطقيـة والـتي تستدعي معالجات مختلفة[3].

فما هي هذه العوارض الفسيولوجية المؤدية إلى الاضطرابات النطقية؟ قبل الإجابة عن هـذا التساؤل يجدر بنا أن نذكر بعض المصطلحات المتداولة في علم تقويم الأسنان وشـرحها. فعنـدما تكون الأسنان عادية المنبت والإغلاق نسمي ذلك إغلاقًا طبيعيا وعندما تتعدى تموضعات الأسنان في المستوى الأفقي تؤدي إلى تشوه الإغلاق، فإذا ما كان موضع الأسنان بالنسبة للانطلاق العادي متجها نحو اللسان فنسمي ذلك إغلاقًا ألسنيا، وإذا كان متجها خارج التجويف الفمـي نـسمي ذلك إغلاقًا دهليزيًا، أما في المستوى العمودي فالأسنان التي لا يصل نموّهـا مـستوى الإغـلاق الطبيعي فنسمي ذلك إغلاقا دونيا، وإذا تعدى نموها هذا المستوى الطبيعي فذلك يـدعى إغلاقـا مفرطا.

الذي يهم في عملية التصويت هو المنطقة الأمامية للمفصلية السنية، فالفـارق البـيني بـين القوسين السنين في المستوى العمودي ينتج "فغرًا" بينما الفارق الأفقي بـين القوسـين الـسنين القواطعية يؤدي إلى "زُياح"، كما أن النمو العادي للقواطع في المستوى الأفقي مع وجود إغـلاق دهليزي سفلي يؤدي إلى تعاكس مفصلية القواطع[4]، فعند الشخص الأعلـم (مـشقوق الـشفة

(1) Ibid. – P 288
(2) Discoeurdres. A – développement de l'enfant de 2 à 7 ans – Delachaux et Niestlé – Paris 1921.P 49.
(3) Borel-Maisonny – étude sur le langage de l'enfant – Ed scarbé – Paris 1962 – P 210.
(4) Chateau .M – orthopédie dento-faciale – Privat Toulouse 1970 -P68.

العليا)، التشوهات التكوينية السنية تكّون أكثر بروزًا فالشق الذي يقسم الفك الأعلى يبين الصفة الخاصة والمهمة للتشوه، ونقص تنسج الفك العلوي يعكس إغلاقا علويا قواطعيا ألسنيا جزئيـــا أو كليا أو إغلاقا دونيا في أدنى مظاهره، والتموضع الداخلي للحافة الخارجية للشق يعكـــس إغلاقـــا ألسنيا جزئيا وزياحا في اتصال القوسين السنيين. وفي العلم الداخلي الثنائي الجانب هذا الزُّياح هو المنظم للثنائية الجانبية وللتناظر كذلك، كما أن الثقوب الحنكية الداخلية تـــسبب عيوبـــا نطقيـــة للصوامت التي تكون نقطة تمفصلها في مستوى الثقب أو أمامه(١).

إذن كيف نشخص التشوهات الفمية؟ وما هي عوارضها النطقية؟

أ – الفحص الفمي:

١ – العيـــادي:

وهو ما يمكننا من تدقيق الإصابة العضوية والعيب النطقي الحاصل في مستواها. ففي مستوى الشفتين التي تكون في الواقع طويلة أو قصيرة، رقيقة أو خشنة، حازقة أو فـــضفاضة، معـــضلة أو فاترة، مندوبة أو لينة وغيرها من التفاصيل التي تؤدي إلى اضطرابات كلام(٢).

وتشوهات اللسان نادرة وكذلك اضطرابات النطق في مستواه، فاللسان في الحقيقة هو القوة الخفية ومنجز كل الحركات الممكنة في إرسال الصوامت الأسنانية، وقلما تكون هذه الحركة كافية فيستلزم في كل حالة إزاحته بموجه اللسان حتى نرى القبة الحنكية العليا والحنك الأعلـــى الخلفـــي وبعض تشوهات القوسين السنيين(٣)، أما فحص الحنك الأعلى فيكون دقيقا وحذرا؛ فيجـــب أن نؤخر ما أمكن استعمال مخفض اللسان الذي يعيق الحركية الإرادية للطفل ونقـــسم الفحـــص إلى زمنين من أجل دراسة الحركية التلقائية. فإذا ما طلب من طفل صغير فتح فمه ونطق حرف " A " في الزمن نفسه، فقلما يتوصل إلى ذلك وبذلك يجب أن نطلب منه أولا نطق حرف " A " ثم فتح فمه قليلا(٤)، أما فحص العلاقة بين القوسين السنيين فهي كذلك نوعا ما صعبة، فالطفل يدفع فكه السفلي عند فحصه وقد يضلل هذا الملاحظ المبتدئ في دراسته للعلاقات العادية بين هذين القوسين

(1) Veau.V- division palatine – Masson – Paris 1931 – P 153.

(2) launay & Borel – Maisonny – Les troubles du langage, de la parole et de la voix – P 290.

(3) Chateau .M – orthopédie dento-faciale – P-131.

(4) launay & Borel – Maisonny- Op-Cit – P 290.

السنيين، ولإزالة الوضعية الخاطئة، يجب أن يستعمل حيلا لأن الطفل لا يعي أبدا ما يُهدف إليه من طلب فتح فمه ونجنبه إذن تقديم الأسنان العليا أو عض أصابعه التي يدخلها في جوانب الأضراس الخلفية. وبالعكس في هذا الذي قد يظهر، تكون هذه العملية صعبة نوعا ما وغالبا ما يستعان بتدخل الآباء بقولهم لأبنائهم " افتح فمك إذن "، وينتهي الفحص العيادي عند كشف الحركات المرضية، ويكشف من مصّ الشفة السفلى بالملاحظة المتروية للطفل خلال محادثته لآبائه[١]، وبيان مصّ الإبهام لا يظهر تلقائيا فعند غياب الأباء فيجب أن نستدعي فعله بتقديم أشياء جميلة له، ومن ثم نطلب من الطفل أي أصبعه يمص، كما أن البلع الطفولي هو أيضا صعب البيان ولهذا يتحتم علينا استعمال المنهجيات التالية: يسكب بعض القطرات من الماء داخل الفم عن طريق مقطرة أو حقنة وتدخل المرآتان المأخوذ كلاً منهما في يد داخل الشفاه ونباعدهما بإفراط من طريق هذين المرآتين ونتحقق بالأصابع الخامس من أن الحنجرة ترتفع أثناء البلع وتختبر حينها منطقة القواطع لتحديد ما إذا كانت أسلة اللسان تتزلق بين القوسين السنين أو أن القوسين السنين تتباعد عن بعضهما البعض[٢].

فالطبيعي أثناء بلع الكبير أن القوسين السنيين يبقيان محكمين الغلق واللسان يتراجع إلى الخلف ويتواجد داخلهما، وما هو طبيعي عند الطفل الصغير وغير طبيعي عند الطفل الكبير أن اللسان يمتد إلى الأمام بين القوسين السنيين وبين جانبيه[٣]، فانطلاقا من السنة الثامنة هذا الشكل من البلع يصبح مرضيا[٤]، وقد يكون منتجا لسوء تشكل نخروبي سني، وإذا ما طال هذا المشكل، فإنه يسبب مخاطر تلحظ في المفصلية السنية واضطرابات نطقية، فالضغط المطبق على القوس السني من قبل اللسان خلال البلع يكون معتبرًا وكذلك نطق الصوامت خلاله يعدم، ومن جهة أخرى فالبلع الطفولي الأولى يوافق عادة اللثغ ما بين الثنايا "Zozotement " وأخطاؤه النطقية قد تصادف معزولة دون تشوه المفصلية أو القوسين السنيين ودون بلع طفولي[٥]، إن الكشف عن الضغط

(1) Chateau .M- Op-Cit – P 131 et 132.
(2) Chateau .M – orthopédie dento-faciale – P-133 et 134.
(3) Ibid.- P 97 et 98.
(4) Ibid.- P 98 et launay & Borel – Maisonny – Les troubles du langage, de la parole et de la voix – P 291
(5) Ibid.- P 291.

اللساني والشفوي والـــوجنتين خـــلال الكـــلام وأثنـــاء البلـــع بوســـاطة المـــسيارات (juges extensiométrie) لا يؤدي إلى ملاحظات عيادية لا يؤدي إلى ملاحظات عيادية وصـــوتية إلا إذا كان مطبقا بحذر، ومتوقفا على الأسلوب المخبري للاستعمال الاستثنائي وعلى شخص يملـــك أسباب الخطأ، ويسمح مع ذلك بمراعاة أهمية التوازن العضلي بين الشفتين واللسان لتحديد مـــيلان الأسنان الأمامية والعظم الذي يحملها(١) .

إنّ هذه الفحوصات تسمح بتقسيم سوء التشكل، وإلى جانـــب هـــذا الفحـــص نـــستعين بالفحوصات الشبه العيادية.

٢ – الفحص شبه العيادي:

فهي مفيدة لإتمام الفحص السابق للتجويف الفمي. ووسائلها تـــستعمل عـــادة في علـــم الأصوات ومنها:

أ- التصوير الشعاعي المسافي: "Téléradiographie": للرأس الجانبي الذي يـــسمح بتحديـــد ميلان الأسنان والاستطالات النخروبية بالنسبة إلى المستوى القاعدي، والوضعية المتقدمة أو المتأخرة للفكين (السفلي والعلوي) وقيمة الارتفاع العمـــودي لهمـــا، وكـــذلك وضـــعية التجويف الفمي في حالة الراحة والإطباق، إن تواجد المواد المكثفة يشير إلى محيط اللـــسان والشفاه والحنك الأعلى والحلقوم وتحدد وضعياتها في المستوى الداخلي أثناء نطـــق صـــوائت معطاة، وببعض التقنيات نتحصل دون تكثيف على تباين جد واضح للأجزاء الليّنـــة دونمـــا حاجة إلى الاستعانة بالتكثيف الملاحظ بوضوح في الأجزاء العظمية(٢) .

ب- التصوير الشعاعي الحركي: " Cinéradiographie": ويسمح بتتبـــع أفـــضل للحركـــات ودراستها بتمهل لكن هذه الفحوصات لا تأخذ في حسبانها حركـــات الأغـــشية الجانبيـــة للبلعوم(٣) .

ج- تنظير البلعوم: من طريق المجواف خلال بث بعض الصوائت الذي يعطـــي معلومـــات عـــن

---

(1) Chateau .M.Op-Cit – P 68 et 69.

(2) Girolami Boulirien .A – la rééducation de la déglutition – Masson –Paris 1970 – P 165.

(3) launay & Borel – Maisonny – Les troubles du langage, de la parole et de la voix – P 292.

الحركات الخلفية لفم مغلق يخص الحنجرة ولسان المزمار والحنك الأعلى والعضلات العاصرة المسببة من طريق رأب البلعوم أو أن مداعبة عضلات البلعوم المشتركة في إنجاز الكلام تحصل من طريق المركبات الإضافية[1].

ب – وصف تشوهات مؤخرة الحنك الأعلى وعلاجها:

١ – الوصف:

إن تشوهات مؤخرة الحنك الأعلى التي تمنع انغلاق الحلقوم هي التي تحدث الخطر الجسيم في الاضطرابات الصوتية والأكثر شدة والمترددة بكثرة في سوء تشكلها الوراثي هي الانقسام الحنكي.

أ – الانقسام الحنكي: ويأتي على شكل شق داخلي أوسط يشمل في شكله العام القناة الحنكية إلى اللهاة فكل الشقوق المتوسطة للحنك التي لا تخرج عن هذا الشكل العام والشكل الأقل المقتصر على المؤخرة الخلفية للهاة تكون مشقوقة أو مفلوقة، وشق اللهاة لا يؤدي إلى تسريب النفس عبر الأنف بنفسها لأنها تكمن أسفل نقطة الإطباق، وسوء التشكل هذا غالبا ما لا يتضح في الفحص الفيزيائي لكن نقص التنسج العضلي الذي يكون هنا مصاحبا عادة هو الذي يظهره وذلك من خلال تنظيمه للتصويت أو في حالة قطع الغدة المسؤولة عن هذا التشكل[2]، ومن تشوهات الحنك الأعلى القصر الوراثي لها.

ب – قصر الحنك الوراثي: فلا يوجد شق ظاهر حيث إن المظهر الفيزيائي للحنك عادي لكن وجوده بهذه الصفة يؤدي إلى اضطرابات نطقية ويرجع ذلك إلى نقصه وعدم كفايته الإغلاقية للهواء المتسرب من الحنجرة وقد يكون هذا القصر الوراثي ناجما مما يلي:

١ – الانقسام تحت المخاطي: فالحنك لا يستطيع أن يغلق الحلقوم ويكون في أول وهلة فقط قصيرًا جدًا، وفي الفحص النظري نكشف عن ثلم باتجاه الداخل على اللهاة والذي قد يمتد في بعض الأحيان إلى غاية القبة الحنكية العليا وهنا المستوى العضلي ينفصل والسفيفة الوسطى تكون رقيقة ونصف شفافة، وعند اللمس نكشف حزا في الحافة الخلفية للقبة[3].

---

(1) Ibid. P 292 et 293.

(2) Veau.V- division palatine – P 154.

(3) Ibid. P 156.

٢ – عدم الكفاية الإغلاقية الغلصمية الوراثية: وهو شكل قلما يتواجد وقصر الحنك الأعلى هو هنا فقط المفسر للتسريب الأنفي، كما أن مظهره وحركيتة عادية وما يقصد هنا هو نقص التنسج فقط ومع ذلك فبعض الأعراض الدنيا الملازمة تجعله قريبا من نقص تنسج الانقسامات الحنكية، ومظهر الوجه يكون مميزًا بتزايد البعد ما بين العينين وكذلك توسع الأجفان، والشفة العليا تكون قصيرة والمناخر الأنفية ضيقة والجبهة محدبة(١).

٣ – العجز الوظيفي للنظام العصبي: زيادة على المظهر الوجهي الذي تحدثنا عليه، فغياب كل اضطراب حركي وكل سابق تكويني عصبي يفترض هذا الشلل في إغلاق مؤخرة الحنك الأعلى. وكل الأعراض الصغرى، وتزايد البعد ما بين العينين وقصر الشفة العليا ومخطط الشقوق اللهوية وآثار التسربات الأنفية المتقطعة تنذر بعدم كفاية غلصمية صغرى مغطاة بحضور متناميات شبه غدانية. والتي يُمنع كشطها ما لم تؤد إلى تعقد تعفني متتال أو إلى خفض حدة السمع، والإزالة التدريجية للمتناميات بفعل الأدوية يؤدي إلى التكيف التدريجي للحنك الأعلى بمساعدة تمارين النفس والنطق المكثفة(٢)، وأما إصلاح هذا الخلل عياديًا فإنه يفترض طرقا علاجية مختلفة سنذكر أهمها.

٢ – العلاج:

وأهم الطرق العلاجية العيادية هي ما يلي:

أ– تقطيب سقف البلعوم "Staphylorraphie":

فالحنك المنشطر للطفل الصغير تجرى عليه العملية عادة في سن ثمانية عشر شهرًا متبعة تقنية مشابهة لما وصفه "Victor Veau" والتي تبقى العلاج المفصل في الانقسام الحنكي، فالليفيات المخاطية الحنكية تكون قد مزّقت وكلاليب النتوء العظمي الجناحي مقطوعة ليؤدي هذا لتحرير في الأمام والجانب لبعض الروابط الجذرية للغلصمة. ومن ثم تكون هذه سهلة التقريب وتلحم بعناية في مخططين لاحمين دون أي جذب وقطّ(٣)، والنتائج الصوتية تظهر في حدود ما يكون الطفل في

(1) Veau.V- division palatine – P 157.

(2) launay & Borel – Maisonny – Les troubles du langage, de la parole et de la voix – P 295.

(3) Veau .V – Op-Cit.-P 207 et 208.

سن الكلام والإجابة عن الأسئلة المحددة غالبا بسن الرابعة إلى الخامسة. وأظهرت هذه النتـائج أن حوالي ٧٥% من الأفراد المتقنين للكلام أجريت لهم عمليات جراحية والباقي كان قابلاً للتحسن إما بفعل التطور العفوي عند الأطفال ذوي التأخر الكلامي وإما بفعل التدريب وإما أن تكون الحالة التشريحية للحنك الأعلى لا تؤدي تصويتا عاديًا، وهنا إذن يأتي موضع تطبيق رأب سقف اللهاة "La pharyngoplastie"[(١)].

إن الفحص الفيزيائي للصوت لا يقدم وحده على إمكانية بلوغ الحنك الأعلى أو الغشاء البلعوم المؤدي إلى الإطباق لأن الحنك الأعلى بما فيه اللهاة هو الذي يخفي الأغشية الخلفية والعلوية للحلقوم، وتضخم المتناميات الغدانية وبعض درجات نقص التنسج العمودي والمنفذ الخلفي للحلقوم يكون مقبولا وجودها عياديا هنا لأنها تسهل الإطباق ومعوضة لنقص التنسج العادي للحنك الأعلى (الغلصمة) [(٢)]، وهذا التصويت يجب أن يراقب أثناء نموّ الطفل لأن المتناميات قد تحدث تقريبا بحسب مناخ ساخن وجاف ولأن الحلقوم يتوسع في الأعلى وفي الخلف من طريق الصوت السقف وإرساله الذي يصبح أفقيا.

وفي بعض الحالات، الحنك الأعلى الذي تجرى عليه العملية لا يستطيع إقفال المنفذ الفمي الأنفي ويرجع ذلك لعدة أسباب منها أن الحنك الأعلى يكون جيد التكوين وسهل الحركة إلا أنه قصير جدًا فلا يصل إلى الغشاء الخلفي العلوي للحلقوم وهذه هي الحالة الأكثر وقوعًا، أو أنه منفصل بشيء ما أو مثقوب أو أن القبة الحنكية هي المثقوبة؛ ففي الحالات الأولى تتطلب الطريقة العلاجية نفسها، فالتسرب الأنفي له دور في إحداث الاضطراب ولذلك وجب أن تصحح عدم الكفاية التشريحية.

إن هذه الإخفاقات الوظيفية قد تنتظم تعويضيًا من طريق حسن رأب سقف البلعوم أو بمركب غلصمي حنكي إذ اقتضى الأمر ذلك، أو قد يصحب بعملية التدريب، أما ثقوب القبة الحنكية قلما تجرى عليها عمليات وتتطلب غالبا مركب سدادي أمامي[(٣)].

---

(١) سنتعرض إلى هذا العلاج الطبي الترميمي بعد هذه العملية .

(2) Veau.V-Op-Cit- P 158.

(3) Voir, launay & Borel – Maisonny – Les troubles du langage, de la parole et de la voix – P 296.

ب – رأب سقف الحنك بالتضميد "Push back":

ويطبق بعد سن السادسة والنصف في حالة ما استمر بعد عمليه تقطيب سقف الحنك الأعلى عدم الكفاية الوظيفية للحنك الأعلى في تواجدها، أو في حالة القصر الوراثي للحنـــك الأعلـــى، ووجود شق تحت المخاطي وذلك عندما نتيقن من أن أي تقدم إيجابي لا يحصل ولو مـــن طريـــق التدريب. وهذا التدخل العلاجي يشرك المحررات المطبقة في عملية تقطيب سقف الحنـــك بقطـــع عرضي للمخاط الأنفي. وهذه التقنية المقدمة من قبل "Dorrane" تسمح بإبعاد جيد للأجـــذال الحنكية العليا والمُزقة العمودية للسويقة العليا المأخوذة من الغشاء العلوي للبلعوم وتلحـــم بالوجـــه العلوي للحنك الأعلى؛ وهذا الالتحام النسيجي يؤدي إلى تثبيت بُعد الحنك الأعلى ويحفظ أغلبية فجوة الحلقوم، وإغلاق المنفذ الفمي الأنفي يكون بفعل التقلـــصات العـــضلية للحنـــك الأعلـــى وعضلات أغشية البلعوم والعضلات الاحتكاكية العليا والحنجرية اللهوية.

هذه المجموعة تنجز في أحسن الأحوال حقيقة العضلات العاصرة المشكلة للمنافذ الواقعة مـــن جهة أو أخرى للالتحام النسيجي الغلصمي البلعومي(١)، لكن هناك مخاطر تشريحية تسبب إما عجز التقلصات العضلية البلعومية وإما في نقص البعد الحنكي وإما في اختلاف المستوى العمودي بـــين الالتحام النسيجي والتقلصات البلعومية، ونسبة هذه المخاطر هي أقل من ١٥ %(٢)، إلا أن النتيجة التشريحية الجيدة لا تؤدي أبدًا إلى تقوية النتيجة الصوتية الجيدة لأنه في بعض الأحيان يستحيل تغيير طبيعة بعض الأصوات وتغيير مجاريها على الرغم من أن هناك إمكانيات غلق الحلقـــوم، ولأنـــه في بعض الأحيان يصعب استعمال الآليات الجديدة في الكلام الجديد(٣)، وقد يوجد إلى جانب هـــذه الصعوبات، عوائق آتية من تشوهات الأعضاء الأخرى لجهاز النطق مثل اللسان والشفتين.

ج – تشوهات اللسان والشفتين:

١ – تشوهات اللسان: فهي قليلة التأثير في الاضطرابات الصوتية بقدر ما تؤثر على توجه هـــذه العضلة (اللسان)، فيحدث في بعض الأحيان شلل إلى حد لا يمكن أن يفصّل نطقيا جـــزأه الأمامي الصوامت المفهومة والمميزة سمعيا، والتضخم غير العادي لحجمه بفعل ورم وعـــائي

(1) Veau.V- division palatine – P 209 à 212.
(2) launay & Borel – Maisonny- Op-Cit- P 297.
(3) Chateau .M – orthopédie dento-faciale – P-122.

لمفاوي أو ندبات ناتجة من استئصاله عادة ما تسبب بعض النتائج السلبية على عملية الكلام، والشيء نفسه يؤدي إليه تشكل دُمل في مستوى اللسان وقاعدته[١]، كما أن انشقاقات أسلة اللسان التي تنتمي إلى مرض "Papillon-Leage ،Psaume". والعلم الأوسط السفلي لا يؤدي عمليا إلى اضطرابات نطقية ملحوظة والشيء نفسه يقال في القصر العادي لعصبة اللسان؛ فإذا كان شده للسان في الغالب أقل إضرارًا بتحكم الطفل فيه[٢]، وأحيانا اضطرابات النطق الناتجة عن تشوه الأسنان تكون مصاحبة لتشوهات اللسان وتكون حينئذ أكثر تعرضا للتوجهات الحركية السيئة الملازمة للسان، وفي غالب الأحيان يكون التصويت عاديا وثم لا داعي إلى إجراء عملية تنظيمية لهذا التشوه عند الطفل الصغير، إذ يزول ظهور الاضطرابات الصوتية المتوقعة أو الغائبة في حدود السنة الثامنة من عمر الطفل[٣]، ويتوقع أيضا من أن آثار الحروق والصموخ تشل أسلة اللسان التي تكون أحيانا ناجمة من آثار حرقية ثانوية لمأخذ التيار الكهربائي[٤]. ومن ثم فشلل اللسان ينتج مخاطر اضطرابية كبرى في مستوى نطق الألفاظ المتعلقة باللسان.

٢- تشوهات الشفتين: وهي قد تنتج اضطرابات نطقية عندما تكون طبيعتها التكوينية وسوء التشكل العظمي المصاحب لها معسرين لتقاربهما، وسنفصل هذا فيما بعد[٥]، فإذا ما لم تكن هناك ندبة علَمية ظاهرة في سن التصويت فإن آثارها هي التي تكون مسببة لقصر الشفتين وتصلبهما أو تيبسهما، وقد تصل إلى حد أن الشفة تلتصق بالمنطقة النخروبية القواطعية بفعل الفصل الدهليزي، وقد يكون الفك العلوي والشفة داخلين، خاصة إذا كانت الحزمة العضلية متكونة مبكرا أي قبل الشهر السادس.

والشفة السفلى قد تعوّض غالبا تشوهات الشفة العليا، وبالمقابل فعواقب الرضوض والحروق تؤدي إلى سيلان مواد بينهما وتصل نتائج الآثار الكبرى أحيانا إلى مستوى الشفتين، إنه قلما يكون للترميمات الجراحية والتدريب دور مهم في إزالة هذه الاضطرابات، فهي ليست من نوع

(1) Girolami Boulirien .A – la rééducation de la déglutition – P 83.
(2) Ibid. P 83.
(3) Chateau .M – orthopédie dento-faciale – P-77 et 78.
(4) launay & Borel – Maisonny – Les troubles du langage, de la parole et de la voix – P 299.
(٥) عند تعدادنا إلى أهم الاضطرابات الصوتية الناتجة عن تشوهات الشفتين في المطلب اللاحق .

الشلل الناقص أو التام ولا لأنها أقل تشخيصا عياديا(١)، ولعل من الصعوبات هو اشتراكها بتشوهات عظمية سنية خطرة.

د – التشوهات العظمية السنية الخطرة:

وسنأخذ مثالا توضيحيا لهذا التشوه العظمي السني من نوع العَلَمْ(٢) لأنه يشكل بالنسبة إلى كل أنماط التشكل السيئ الدرجة الأكثر خطورة، كما أن وجوده يسبب اضطرابات نطقية جد ملحوظة من غيره من أسباب التشوهات الإضافية التي تعقد التعويضات الصوتية وهي تشوهات خَلقية مميزة على شكل ثلم أو شقة متفاوتة تمس الشفاه العليا والأنف والحنك والغلصمة، ويأتي هذا التشوه لعدم اكتمال التحام في البرعمين اللذين يكونان الحنك، بالتحام الأقسام الأفقية لعظام الفك العلوي وهو خلل جنيني يحدث في الأشهر الثلاثة الأولى من الحمل ويرجع إلى عوامل خارجية وأخرى داخلية وراثية(٣)، وتظهر على شكل انقسام تحت مخاطي للشفة والحنك أو قصر لهوي خلقي ويلاحظ للوهلة الأولى عند الفحص وطولي على اللهاة يمتد حتى سقف الحنك، إذ إن المثبتات العضلية تكون منفصلة على كل أو جزء من الحنك وتمتد أحيانا من عتبة المناخر حتى تصل اللهاة.

ويرجع سبب الشقوق الشفوية الحنكية إلى التكوين الجنيني في بعض الأحيان فمن اليوم الخامس والعشرين إلى اليوم الثلاثين من الحياة الجنينية يحدث انقسام الخلايا المكونة للجنين في بداية الشهر الثاني، ويقوم هذا الانقسام على نمطين أو مجريين، مجرى أمامي يقوم على المكونات الأمامية المحيطة بالفتحات البصرية ثم الطرق الشمية، مكملة بذلك البراعم الأنفية للوجه، ومجرى جانبي ينبع من جذع الدماغ ويغلف أو يحيط بالحلق في مرحلة لاحقة ويضمن تطور البراعم الفكية، هذه الخلايا في تطورها تنقسم بسرعة كبيرة، وتكون مسؤولة على نمو البراعم الأماميةن وخلال الأسبوع الخامس والسادس تتطور البراعم الأمامية وتدخل في اتصال ببعضها البعض فتظهر أكثر وتتكامل وهذا التكامل يستلزم ثلاثة شروط بيولوجية لكي يتم وهي كفاءة في المخاطية الخارجية لتضمن الاتصال الجيد، والمعطيات الفيزيولوجية الكيمائية للسائل الأمنيوسي " لضمان الالتصاق

---

(1) launay & Borel – Maisonny- Op-Cit- P- 299

(٢) أو ما يصطلح عليه ب Bec-de-lièvre.

(3) Domart –André - Petit Larousse de la médecine- Ed - Librairie Larousse – Paris 1983 - p 649

المخاطي الخارجي"، والبراعم تكون ذات استطالة كاملة لتضمن الاتصال ببعضها البعض.

والخطأ في الالتحام بين البراعم الفكية، والأنفية الداخلية يحدث بفعل غياب أحـــد العوامـــل الثلاثة السابقة الذكر، وهكذا تتكون الشقة الشفوية الحنكية[1].

كما أن هناك عوامل أخرى تؤدي إلى الشقة الشفوية الحنكية منها الأمراض التي تصيب الأم في الأشهر الأولى من الحمل وتناول بعض الأدوية كالمهدئات والكحوليات، وتعالج هذه الظـــاهرة بإعادة غلق الشقة الشفوية وغلق الحنك مبكراً لأن مقاومة الأنسجة الحنكية تكون جد ضعيفة.

سنعدد بإيجاز التشكلات السيئة الأولية مثل: العَلَم الأحادي الجانب الكلي مع انقسام حنكي يكوّن شقا وسطيا في مستوى الحنك المائل في الأمام والجانب، يسارًا ويمينا، وأمام القناة الحنكيـــة الأمامية والفك العلوي يوجد منشطرا إلى جزئين غير متساويين وهي الحافة الخارجية للقطعة الأكثر ضيقا والحافة الداخلية المحددة بالقطعة الكبرى المنتهية بوتيرة المناخر الأنفية، فهناك إذن عدم تناظر.

وفي الشكل الثنائي الجانب مع انشطار حنكي يكون فيه الشق وسطيا وعظم الميكة معـــزولاً، وفي الأمام الشق ينقسم إلى فرعين منحرفين عازلي الحديبة الوسطى التي لا ترتبط بـــوتيرة المنـــاخر الأنفية، وإعادة تكوين الشفة والحنك الأمامي بتثبيت هذه المنحنيات المنيعة يؤدي إلى تـــشكلات ثانوية سيئة متقاربة، وكلما كان التدخل الجراحي متأخرًا كانت هذه النتائج أقل، كما أن الحزمـــة الشفوية تكون مسؤولة عن البعد التطوري للمنطقة القواطعية وأن سوء التشكل العرضي يتواجد في الانكماشات الندبية، وانكماش الليبفات المخاطية الحنكية الثخين والصلب يكون أكثـــر إضـــرارًا وإيذاء من انكماش المخاط الأنفي الدقيق والليّن[2].

في كل هذه الحالات فإن المعالجة التقويمية للأسنان تكون ضرورية في حالة ما إذا كان الـــشق ضيقًا أو طويلاً ومتسعًا، فخلال الأشهر الأولى نعالج الحالة الأولى وفي حدود السنة السادسة نعالج الحالة الثانية[3]، وفي حدود السنة الثامنة تظهر العواقب السنية حيث إن القواطع المركزية الدائمـــة تتطور وحيث يكون من العادي جدًا البدء في عملية إعادة التدريب التي تحتم علينا إعادة التـــوازن للتشكيلات العظمية السيئة، وحيث إن اضطرابات العظمية السنية قـــد تكـــون مـــسؤولة عـــن

---

(1) Domart –André –Op- Cit-.P- 649 et 650.

(2) Veau.V- division palatine – P 162 et les suites.

(3) Chateau .M – orthopédie dento-faciale – P114 à 115.

الاضطرابات الصوتية عند الأعلَم مع وجود انقسامات حنكية معالجة[1].

سنذكر هنا أهم الترسيمات الشكلية في المجال العرضي ثم على امتداد المجال الأمامي.

١ - التشوهات العرضية: وموضعها المعتاد هو الجزء الأمامي للفم متقطعة وهو يقع على منطقة صغيرة داخلية أي وجود دخول فكي "Endognathie" أمامي وأحادي الجانب أو ثنائي الجانب، فالمنطقة التي تحمل الناب العلوي ستتموقع داخليا، وهذه السن تكون في آخر المنطقة القواطعية العليا تقريبًا، والرأس النخروبي يقدم زياحًا والجزء الأمامي للقبة الحنكية يضيق، وهو ما ينتج غالبا لثغا ظهريا، والفلج أو الثلم النخروبي العميق قد يستمر في مستوى الشق، حيث يوجد مقر الزياح مناسبا للثغ الجانبي، كما أن اضطراب النمو المحلي قد يأتي على منطقة واسعة تشمل الناب والضاحكة، وهذا الإغلاق الدوني يحدد فلجا جانبيا له النتائج الصوتية السابقة نفسها، وأخيرا فالانزلاق السفلي والداخلي (ألسني – عكسي) للعظم النخروبي لمنطقة الناب والضاحكة قد يشكل مستوى انزلاقيا مسؤولا عن الانحراف الجانبي للفك السفلي[2].

إن كل هذه التشوهات يمكن أن تصحح من قبل المعالجة التقويمية السنية قبل ثماني سنوات أو تسع، وإعادة التدريب يجب أن تؤخر إلى غاية ما تكون هناك شروط ملائمة[3] والهدف هو وضع جهاز مركب في خارج الحافة أو الحافات الخارجية للفك في العمر الذي تكون فيه الأسنان المؤقتة نوعا ما صلبة من أجل إعداد نقطة ارتكاز جيدة. والأسلوب الذي يعطينا أفضل النتائج هو استعمال الصفيحة المشقوقة والرافعة العرضية، فشق الصفيحة يجب أن يتبع الشق العظمي لأن في هذا المستوى القطعتين قد تكون متباعدة عن بعضها البعض ويكون متوسطا في الأشكال الثنائية الجانب ومائلا في الأمام والخارج في الأشكال أحادية الجانب، والمحور الخلفي يسمح بالتوسيع المنتج منه مَنفسا أماميا في المجال العكسي للتشوه وفي مستويات الأسنان الطاحنة تستعمل قوة المضغ من أجل نقل إلى الفك العلوي التعديلات المتطورة للجهاز، ونقوم بهذا التصحيح في حوالي السنة الثانية، والتثبيت يجب أن يتبع

(1) launay & Borel – Maisonny – Les troubles du langage, de la parole et de la voix – P 299 et 300.

(2) Chateau .M- Op-Cit-P 75 et les suites.

(3) Ibid.-P 82 et 83.

باستمرار إلى غاية السنة الرابعة عشر، وخلال هذه المرحلة، اضطرابات النمو وتشوهات التسنين يجب أن يُعوض ظهورها تدريجيا، والمراقبة يجب أن تستمر إلى غاية انتهاء النمو.

٢ – تشوهات الامتداد الأمامي الداخلي الخلفي للفم: كل درجات التراجع الفكي "Rétrognathie" القواطعي العلوي تكون هنا متوقعة وممكنة الحدوث، ويناسبها التبكير العلاجي، وقد تصحب باضطرابات التطور العمودي محدثة فغرا أماميًا[(١)]. واللسان يقع في حافة القواطع العليا في نطق الصواتم ش.ص.س.ز.ج والتي تفصَّل صوتيا في لثغ الثنايا[(٢)]. وتقدم الفك السفلي "Prognathie" قد يصحب مخاطر الزُّياح بين القوسين السنيين القواطعيين في أشكال بارزة، والعلاج التقويمي السني الطويل المدى له يكون رديء الفحص، وإعادة التدريب يجب أن تُسهم في حدود تراجعية لأن الإعاقة آتية من استعمال الأجهزة[(٣)].

وهناك بعض التشوهات العظمية الخطرة يجب أن تعالج في حدود السنة السادسة عشر، فعندما تكون التشوهات العظمية جد خطرة فنفضل دائما رصّ الأسنان في كل قطاع عظمي ويتوقع في نهاية النمو إجراء تصحيحات من طريق قطع العظم أو استئصال جزء منه أو من طريق توسيع سريع يتبع الزرع العظمي[(٤)]، كما أن هناك تشوهات تمس المفصلية السنية التي سنذكرها والتي تؤدي كذلك أدوارا مهمة في الاضطرابات النطقية والتلفظية.

هـ – الاضطرابات البسيطة للمفصلية السنية:

التشوهات العادية للمفصلية السنية قد تكون مسؤولة عن اضطرابات النطق والتلفظ، ولهذا دعانا المقام إلى ذكرها. فعندما تكون واقعة في الأسنان اللبنية فهي تكون مؤقتة وتصحح سريعا؛ وهي حالة التسنين المؤقتة التي تلي سقوط القواطع والأنياب والتي تعوّض سريعا بنمو القواطع السفلية الأربعة والقاطعتين المركزيتين العلويتين، إن نمو القواطع الجانبية العليا والأنياب يكون جد متأخر دائما مما يترك فلجا مستمرا خلال عام أو عدة سنين، والفغر والتقدم النخروبي للمنطقة القواطعية المؤقتة العليا يمكن كذلك أن يصححا سريعا خاصة عندما يكون سببها – عند مص

(1) Chateau .M – orthopédie dento-faciale – P 85.

(2) Borel – Maisonny- troubles d'articulations de mal formations, bucco-dentaires, ondonto-stomatologie – Maloine –Prais 1952 P 32.

(3) Chateau .M- Op-Cit- P 85.

(4) Ibid.- P 117 et les suites.

الإبهام خاصة – قد زال. والتسنين في الوضعية الألسنية القواطعية السفلية تصحح عفويا تقريبا، أما في حالة القواطعية العليا فإنها تعطي علاجا سريعا وفعالا عندما يتعلق الأمر بالتشوه النخروبي الوحيد(1)، إن تشوهات الأسس العظمية للأسنان الدائمة قد يكونان مقسمين في بعض الأعراض الكبرى من بينها التشوهات الوراثية والتي نذكر منها(2) صغر الفكين ودخول فكي خاصة الأعلى الذي يتطلب موسعا بطيئا أو سريعا للبنية الحنكية. والتقدمات الفكية السفلى التي تتطلب بداية علاجية مبكرة أي من الأفضل من سن الثالثة إلى الرابعة والتراجعات الخلفية الفكية السفلى مع تطابق دوني في مستوى الضرس الذي يجب أن يعالج من سن الثامنة إلى الثانية عشر(3)، وكذلك التشوهات السنية الخالصة في الحجم والعدد والشكل والوضعية التي تعالج بالقلع أو علاج محلي تقويمي سني(4)، ومنها التشوهات المكتسبة التي يكون لعدم التوازن العضلي دور كبير في إحداثها؛ فاللسان الذي هو أول مسبب لهذه الاضطرابات وعلاقات هذه التشوهات بالتصويت الذي يستدعي تدخله، والشكل النظامي للمفصل السني ترتبط وضعيته بالتوازن الحاصل بين اللسان من جهة والشفتين والخدين من جهة أخرى، وكذلك المنطقة النخروبية السنية هي أكثر تأثرا لعدم التوازن العضلي هذا بينما الأسس العظمية لا تتأثر هنا بتاتا(5).

ويعد الأعلَم الأنموذج الأكثر وضوحًا، فالتشوهات الآتية من تباعد الفك العلوي تحدث قبل إعادة تكوين الحزمة الشفوية، والتشوهات الآتية من تقاربه التي تحدث بعد إجراء العملية أشد وأخطر من الضغط العضلي الكبير الممارس عليها(6)، ومن بين التشوهات المكتسبة الأورام الضخمة التي تحدث في متوى لسان الطفل مثل الورم الوعائي اللمفي المُحدث تشوه التقدم الفكي السفلي، وكذلك تضخم لسان الرضيع يسبب تراجعا للفك السفلي والذي قد يصحح عفويا لما يكون اللسان متواجدا أمام الأجذال الحنكية اللهوية العليا بفعل نمو الصفائح العظمية الحنكية أو حدوث التقطيب البلعومي(7)، ومص الشفة السفلى يتناسب مع تدهلز عكسي

"Prognathie"

(1) Chateau .M – orthopédie dento-faciale – P 131.
(2) Ibid.P 132 et 133.
(3) Ibid.-P 136.
(4) Ibid.- P 137.
(5) Ibid.- P 142 et les suites.
(6) Ibid.- P 144.
(7) Ibid.- P 148 et les suites

للقواطع العليا وألسني عكسي للقواطع السفلى، ومص الإبهام يؤدي إلى تقدم نخروبي للقواطع العليا ويصحب بتراجع فكي سفلي إذا كانت جهة اليد الخلفية مرتكزة عليه[1]، والبلع الأولي الأمامي يؤدي إلى فغر أو إلى تقدم نخروبي قواطعي، والجانبي منه يؤدي إلى دخول نخروبي[2] ويصحب بلثغ أمامي يتطلب إعادة تدريب نطقي.

وفي كل هذا لا يمكن أن نفسر هذه المظاهر بأسباب نفسية كما يتصورها البعض بأنها سلوك يلجأ إليه الطفل، وإنما هي عادية في سلوك أي طفل، ويزعم البعض بأنها ناتجة عن عدم نضج حركي للفرد، وآخرون يرون أنها ناتجة عن مظهر عصبي متمثل في كرونكسيا تصيب أسلة اللسان مما يؤدي إلى لثغ، وإذا ما ثبت أي سبب من هذه الأسباب فإن علاجها يكون من طبيعة مسببها.

إن استعمال الأجهزة قد يصحح التشوهات النخروبية ويرجع اللسان إلى الداخل ويقطع في الوقت نفسه سلوكات مص الإبهام وعلاوة على ذلك فهو معوّض ذو قيمة نفسية يسهل فيما بعد عملية إعادة التدريب التي تراعي هذه الجوانب حتى تجنب عملية الانتكاس قبل إزالة التجهيز، وهي المعدل الثاني للتشوه الفيزيائي[3]. فعندما يكون التشوه النخروبي أقل أهمية والبلع الأولي مستقيما ومصحوبا بلثغ أمامي أو بحالة الفغر الأمامي الناتج عن إغلاق دوني قواطعي وذلك عندما تكون الوسائل الميكانيكية أقل فعالية، فيستدعي إذن التوجه تماما إلى إعادة التدريب دون غيره، وبالقابل فعندما يكون التشوه النخروبي مهما وسهلا تصحيحه ميكانيكيا (آليا) فإنه يتأكد ويستدعي بسرعة التوجه أولا إلى التجهيز التقويمي للأسنان[4].

وهنا تطرح إشكالية معرفة ما إذا كانت الاضطرابات النطقية ناتجة فقط عن هذين النمطين من اضطرابات مفصلية السنية؛ فلقد درست Bourel Maisonny و Girolami و Psaume حوالي ٢٣١ حالة ذات لثغ أمامي[5]، فمن بينهم ١٠٤ فقط استحضروا تقدما نخروبيا قواطعيا علويا، فالعلامة لم تتضح إذن، لأن النتيجة كانت أقل من ٥٠%، وبالمقابل وعند المصابين أنفسهم،

---

(1) Ibid.- P 151 et 152.

(2) Girolami Boulirien .A – la rééducation de la déglutition – P 79 et 80.

(3) launay & Borel – Maisonny – Les troubles du langage, de la parole et de la voix – P 301 et 302.

(4) Borel – Maisonny- troubles d’articulations de mal formations, bucco-dentaires, ondonto- stomatologie – P53.

(5) launay & Borel – Maisonny.- Op-Cit – P 302.

كان ل ٩٢ من ذوي التقدم النخروبي من مجموع ١٠٤ لهم أغراض البلع الأولي المصحوب بلثغ أي ما يعادل تسعة من عشرة، ونستطيع أن نستنتج أن دور الاضطرابات الصوتية جد ضعيف ومفسر هنا بوضوح، كما أن القوة الممارسة من قبل اللسان على القواطع تكون مختلفة أيـضا في حالـة التصويت والبلع، وتختلف بحسب التردد والمدى والشدة، ففي التردد بلع اللعاب يستعاد ليلا ونهارا في تراتبية نوعا ما سريعة، ويلاحظ العكس في الكلام، وفي المدى زمن البلع لا يتجاوز الثانية بينما زمن التفصيل الصوتي لا يتعدى عشر الثانية، وفي الشدة نقطة الارتكاز تكون معدومة تطبيقيا أثناء نطق الحروف الاحتكاكية لأن الهواء يمر بين اللسان والأسنان وتكون ضعيفة أثناء صدور الحروف الانفجارية[١].

فمن الأفضل إذن تقويم التشوه النخروبي قبل الاضطرابات النطقية لأنه فعـال وسـريع ولأن التشوه يعيق إزالة العيوب النطقية ومن بين الاضطرابات المفصلية السنية كذلك هو عدم تناسـب أحجام الأسنان وكذلك الفكين التي تؤدي إلى عدد من الوضعيات السيئة للإسنان والتي بـدورها تعيق التلفظ والنطق[٢]، ويرجع عدم التوافق هذا إلى نقص تنسج الأسـس العظميـة والانخفـاض النخروبي للأسنان وتضخمها[٣]. وتصلح بسرعة بقلع سن أو عدة أسنان، وباستعمال الأجهزة هذا إذا كانت مطبقة في اللحظة المناسبة أي بين سن التاسعة والحادية عشر التي تلـي ظهـور حالـة التشوه[٤]، وإذا لم يصلح هذا فإنها تؤدي إلى اضطرابات نطقية نوعية.

و – النتائج الصوتية للاضطرابات المفصلية السنية البسيطة:

التشوهات الكائنة في العلاقات القوسية النخروبية السنية تغير شكل القناة الفمية المـستعملة لأجل تمفصل الصوامت الاحتكاكية، وهنا آلية التمفصل اللفظي أو النطق تختل غالبا وأنماط اللثـغ المختلفة تُنتج تبعا لمقر التشوهات المحلية[٥]، واختلال علاقات القواطع العليا مع السفلى في المجـال العمودي والأفقي تؤدي إلى التوضع البيني للسان وتشكيل لثغ الثنايا، وبالمقابـل فـبروز الزُيَـاح

(1) Girolami Boulirien .A – la rééducation de la déglutition – P 137.

(2) Chateau .M – orthopédie dento-faciale – P 65.

(3) Ibid. P73.

(4) Chateau .M – orthopédie dento-faciale – P 75 et 76.

(5) Borel – Maisonny- troubles d'articulations de mal formations, bucco-dentaires, ondonto-stomatologie – P 207

"Décalage" البسيط للقواطع بفعل التراجع الفكي السفلي أو تقدم فكي علوي قد يكون مسببا للثغ الظهري (ظهر اللسان)، والإغلاق الألسني الثنائي الجانب الخطر يضيّق الجزء الأمامي للقبة الحنكية ويؤدي إلى تمفصل (النطق) الاحتكاكيات (التسريبيات) في موقع جد متأخر منجزا لثغ ظهري وأخيرًا فالحواجز الوسطى والفلوج الجانبية تؤدي إلى توضع جانبي لمنطقة التمفصل الصوتي، ويوجد هنا كذلك الإغلاق الألسني المحلي لسن أو اثنين، أو ثقوب حنكية أمامية تعمل أسلة اللسان على سدها أثناء التمفصل الصوتي، ويوجد كذلك إغلاق دوني لمناطق الأنياب والضواحك وأيضا فرجات جانبية التي نصادفها عند الأعلم.

كما أن أجهزة تقويم الأسنان قد تحدث اضطرابات نطقية وقد تتعقد عند عملية إعادة التدريب المتوقعة؛ ومن هذه التجهيزات الأقواس الرقيقة المرتفعة على ضابطات القطر أو على الصفيحات المشقوقة الرقيقة التي تؤدي أحيانا إلى اضطرابات ولا تستطيع أن تؤدي وظيفتها التقويمية إذا كانت التشوهات مقتصرة فقط على الأسنان[1]، وكذلك الصفيحات الحنكية الموّسعة قد تستعمل بطريقة مضيقة ومقلقة في إصلاح التشوهات الفكية العليا وخصوصا في حالة العلَم والشقوق الحنكية حيث تكثر وتزداد اضطرابات التمفصلات الصوتية وتأخر عملية إعادة التربية التي يكون مفعولها هباءً منثورًا في هذه الحالة، وهناك أجهزة أخرى يكون لها أيضا خطر أكثر جسامة – لما يكون هنا داعيا ضروريا لاستعماله – ويستحيل بعد ذلك إزالته، فيستلزم تجنب الجمع في اليوم بين جهازين معيقين وكذلك الجمع بين مهمتي تقويم الأسنان وإعادة التربية النطقية. ففي حالة العلَم مع وجود انقسام حنكي يستحسن تأخير تقويمه إلى سن الرابعة عشر أو الخامسة عشر[2]، ففترات التثبيت المتوسط التي تستلزم جهاز جد رهيف هي التي تسمح بإعادة التربية النطقية[3]، ومن المهم جدا أن نستفيد منها لأجل تصحيح الأخطاء الشديدة والخطرة للآليات مثل الضربات اللهوية والأصوات المبحوحة والتي يصعب إزالتها عند الأطفال الكبار[4].

وإذا كنا قد شخصنا أهم العوارض العضوية والصوتية التي تصحب هذه التشوهات فيجدر بنا أن نذكر بتفصيل هذه العيوب النطقية واحدًا واحدًا واصلينها بأسبابها، فما هي إذن أهم المظاهر

(1) Ibid.- P 218 et les suites.

(2) Veau.V- division palatine – P 241 et les suites.

(3) launay & Borel – Maisonny – Les troubles du langage, de la parole et de la voix – P 302.

(4) Ibid. P 302.

النطقية الملحوظة في تشوهات الفم والأسنان؟

٥ – مظاهر اضطرابات التمفصلات الصوتية الآتية من تشوهات الفم والأسنان:

أ – في مستوى الحنك الأعلى:

الذي قد يكون كما أشرنا سابقا منشطرا أو أنه ضيق وراثي، وقد يكون له نقص حركـــي، وعموما أنه لا يؤدي الوظيفة المنوطة به بحيث إنه مسؤول عن عدة اضطرابات صـــوتية ومتعـــددة منها:

١ – فساد طابع الصوت:

ونميز فيه ما يسمى بالغنة المفتوحة "Rhinolalie ouverte" والآتية من تـــداخل المجـــرى الأنفي بالفمي ولو كان جزئيا[1]، فليس هناك مقياس إحصائي لهذا الإفراط الغني، والتمييز السمعي للصوتم ليس بثابت فظهوره يكون نوعيا خالصا ويستدعي مستمعا جد حساس؛ فالأذن هي الأكثر دقة تحليلية للصوت، وأدنى إفراط غني لا يؤدي أبدا إلى درجة توضيح الكلام، وإذا ما كان ثخينـــا فهو يغطي الخطاب بطابع صوتي شديد يُموّه الكلام بضجيج صوتي وهذا ما يدعى بالخنه المثخنـــة "Le nasonnement"[2] ولما يريد المصاب أن ينقص تسرب الهواء عبر الأنف دون وعي، فإنـــه يقلّص بلعومه ويغير صلابة الأغشية ويضيق منافذ الالتصاق البلعومي وينتهي إلى طابع صوتي غـــني حاد مزعج سمعيا وهو ما يسمى بالخنة الحادة "Le nasillement"[3]، ونقص الاتصال بين الأنف والفم يمكن أن يكون ناتجا عن فعل السّد الميكانيكي الآتي من المتناميات شـــبه غديـــة، وتـــضخم القرينات الأنفية وانحراف وتيرة الأنف، وارتفاع القبة الحنكية ووجود سليلة مخاطية أو من ضـــيق المنافذ المعصرية بعد إجراء عملية رأب سقف الحنك العلوي أو من فرط نمو الجزء الخلفي الناتج من استعمال المركب الإضافي. ونتائجه الكلامية هي الغنة المغلقة "La rhinolalie fermé"[4]، فـــلا يوجد دائما يسر في إنقاص اللفيفة السدادة للبعد التي تنظم بدقة المجرى الأنفي الفمي، ولأن غياب التقلصات البلعومية يؤدي إلى مرور مفرط للهواء أو إلى نقصه، ويفسد طابع الصوت ويبدو سمعيـــا

---

(1) Borel – Maisonny- troubles d'articulations de mal formations, bucco-dentaires, ondonto-stomatologie – P 103.

(2) Ibid.- P 103.

(3) Ibid.- P 103.

(4) Ibid.- P 103.

كأنه ناتج عن ضغط أنفي[1].

٢ – الاختلالات الأخرى:

أهم الاختلالات الملحوظة أثناء إصدار الصواتم في مستوى تشوه الحنك الأعلى التسريب الأنفي " La déperdition nasale"[2] ويكون مسموعا أحيانا، ويصغى إلى التسرب الهوائي الذي يبقى غير ظاهر في بعض الصواتم، فالصوامت الجهرية مثل: ب، د، ج، ز، (V) تكون هنا متصنعة كثيرا وبسهولة للصوامت الهمسية مثل: بّ، ت، ك، ص، ف، ولا تتمايز سمعيا أثناء إدراكها فتبدو مشربة تمفصليا (نطقيا)[3]. ولما تصبح الذبذبات الصوتية – خاصة أثناء نطق الأصوات الانفجارية – مسموعة بوضوح فإنها تتميز بمصطلح الصفير الأنفي " Le souffle nasal"[4]، وكثير ما تصحب بعجز عن أداء الحركات الإرادية للوجه " Syncinesie de la face"، وهذا الضجيج يضاف إلى الصوامت، إذا كانت هناك شدة صوتية كبيرة معيقة لفهم الكلام وتتطلب إذن مجرى كلام غير عادي ومنهكا، ويحتم على الشخص أيضا استعمال قوالب نطقية غير عادية[5].

ومن بين العيوب النطقية كذلك تعويض الصوامت[6] فالانفجاريات تعوض عموما بالانفجاريات الحنجرية مثل: بّ، ت، ك وتصدر في مستوى الحنجرة من طريق تصادم الحبال الصوتية التي عند انفصالها تحرك كمية صغرى من الهواء المضغوط ويسمع حينئذ انفجارا وهذا ما يسمى بالضربة اللهوية "Coup de glotte"، وحركات الشفاه المنتجة ل (بَّ، ب) أو اللسانيات المنتجة ل (ت، د، ك، ج) المصاحبة لهذا الانفجار تسهم أحيانا في إيضاح الكلام[7]. والصوامت الاحتكاكية: (ش، ص، س، ف، ج، ز) عادة ما تعوض بضجيج ناتج عن دفع هوائي

---

(1) Ibid.- P 103.
(2) Borel – Maisonny- troubles d'articulations de mal formations, bucco-dentaires, ondonto- stomatologie – P 104.
(3) Ibid.-P 104.
(4) Ibid.-P 104.
(5) launay & Borel – Maisonny – Les troubles du langage, de la parole et de la voix – P 311.
(6) Ibid.-P 311.
(7) Ibid.-P 311.

بين الحبال الصوتية المتقاربة وهو ما يسمى بالصفير الحلقــي "Souffle Guttural"[١]، ولأجــل تسهيل إصدارها يلتجأ الفرد إلى تأخير لسانه إلى حد يلتصق عنده بالبلعوم، ويتوصل الأشخاص إلى مهارة حقيقية في بث هذه الصوامت، مميزينها في أشكالها الهمسية والجوهرية مــن أجــل إفهــام الآخرين ويستثنى من هذه القاعدة أسماء الأعلام[٢].

وأحيانا لا يستعمل الأشخاص أي ضربات لهوية بالنسبة لكل الصوامت وخاصــة في بــث الأصوات التالية: (م، ن، وgn الفرنسية) التي تشرك المجرى الأنفي في إنجازها وبث: (ل، ر، ي) التي تتسامح مع التسريبات الأنفية[٣].

إن الدرجة الأكثر خطورة وظيفية لمؤخرة الحنك الأعلى (مثل أن نلحظ فيه شللا للإطبــاق التام خاصة إذا كان مكان الإصابة يتعدى إلى اللسان والبلعوم) هي التي يستحيل عندها تفــصيل كل الصوامت باستثناء (م، ن) والتي يستمر عندها فقط صدور الصوامت غير الواضحة كلاميــا عندما تكون معزولة عن غيرها[٤].

والتصويت في حالة العجز الإطباقي لمؤخرة الحنك الأعلى يمكن أن يّــصنف إلى الأقــسام التالية وذلك بحسب درجة الخطورة:

١ – التصويت الأول: يتكلم الشخص عاديا دون غنة مسموعة ودون كشف بواســطة المــرآة المعدنية من طريق غلق غلصمي بلعومي عادي، لكن هذا الغلق يحصل بضم مهم للحركــات البلعومية (بانثناء طولي وجانبي للبلعوم يعرف بالــستار أو بالانثنــاء العرضــي للممــر أو جمعهما)، هذا الغلق هو النوعية الأقل جودة إنتاجية لأنه لا يكون متساويا بالنــسبة لجميــع الصواتم الشفوية، وأخيرا فالغلق في مستوى المتناميات الشبه غدية أردأ بكثير من سابقتها في النوعية لأن ضغطها يوّلد فعل الغُنة والتي يُتجنب غالبا إزالتها المرحلية[٥].

٢ – التصويت الثاني: ويتناسب مع نطق كل الصواتم بآليات طبيعية مع وجود تــسرب هــوائي

(1) Ibid.-P 311.

(2) Borel – Maisonny- Op-Cit – P 106.

(3) Ibid.-P 107.

(4) Borel – Maisonny- troubles d'articulations de mal formations, bucco-dentaires, ondonto-stomatologie – P 107

(5) launay & Borel – Maisonny – Les troubles du langage, de la parole et de la voix – P 313.

خلال نطقها والطابع الصوتي تقريبا غُني[١].

٣ – التصويت الثالث: ويتميز بإصدار صواتم حنجرية وطابع الصوت يكون غُنيا مثخنا[٢].

قد يتضح الكلام أكثر في حالة التصويت الثالث والطابع قد يكون غنيا مثخنا إذا كان في التصويت الثاني، وفي كليهما توجد قوة تسرب هوائي من طريق الأنف، فبعد تعميم عملية رأب سقف الحنك العلوي عند الأطفال ذوي السن السابعة وأكثر نستطيع أن نتبين الفوارق لهذه التقسيمات[٣]، فأي شخص ينطق بعض الصوامت بطريقة حنجرية وله نطق جيد – أي دون وجود مسرب أنفي باقي عنده – يكون مالكا للتصويت الأول والثالث، وهي حالة الأشخاص المجرى عليهم عملية متأخرة والذين قد يتكلمون بطلاقة لما يعون ذلك لكن داخل محادثة تراعي الآليات التسريبية الدقيقة لكل تلفظ. وقد يكون عند الشخص طلاقة متصنعة لغنة في الكلام الجديد فنقول إنه يملك التصويت الأول والثاني، وهناك أخيرا فرق كبير بين الغنة المخففة أو المتقطعة التي تمنع تصنيف الشخص في صنف التصويت الأول وبين الشدة المعتبرة للغنة – أي غنة مثخنة أو صفير أنفي، ووجود عدم اكتراث مصاحب للوجه– ويستعمل إذن من أجل تمييزهما عن بعضهما الرمزين ٢/ج (جيد)و ٢/ض (ضعيف) في الحالات الأخرى، وكذلك فقد يكون هناك شخص جيد الإفهام على الرغم من أن الصوامت الحلقية له تصنف في التصويت ٣/ج بينما أي شخص غير واضح الكلام يجمع الصوامت الحنجرية بالتمفصل الصوتي المشابه لها وبالغنة المثخنة المصنفة في التصويت ٣/ض[٤].

وإعادة التربية تتنوع بتنوع أصناف الأشخاص الذين يحملون هذه الأعراض[٥]؛ فتكون جد فعالة لما توجد إمكانية بث الصوامت المفهومة من طريق شفوي، فإذا كانت مؤخرة الحنك الأعلى فإن التصويت سيصبح بالفعل عاديا لكن الاختلالات في مستوى الأقواس السنية قد تكون هي سبب تصنيف التصويت في الدرجة الأولى لما يكون في مؤخرة الحنك اعتراضا

(1) Ibid.- P 313.

(2) Ibid.- P 313.

(3) Ibid.- P 314.

(4) Lbid.- P 314.

(5) launay & Borel – Maisonny – Les troubles du langage, de la parole et de la voix – P 314.

مصحوبا باضطرابات نطقية، ولهذا لا نستطيع دائما تنشيطها من طريق إعادة التربية والتدريب.

ب – في مستوى القوسين السنيين:

التلفظ الفصيح –نظريا– يتطلب تكاملا للقوسين السنيين ومفصليتهما لا بد أن تكون عادية، غير أن التشوهات التي أشرنا إليها سابقا لحد درجة معينة قد تصبح مؤثرة ومنتجة لعيوب نطقية ومنها:

١ – سوء الإنبات السني:

الذي تسببه حركات اللسان، فلينه وتكيفه يحدث اختلالا لزرع الأسنان في تقدمها وتأخرها وإذا ما كان هناك فلجا فإن اللسان ينشغل عفويا بسد هذا الفالج فيؤدي بذلك حركة إيجابية أثناء النطق، فحركته ووجوده سلبي وإيجابي في الآن نفسه، فإذا كان هناك فلج في مستوى القواطع فإن كل الصوامت الأمامية تنجز في مستوى الثنايا وتكون بذلك مشوهة ما عدا الصوامت اللثوية (ت، د، ن) التي لا يلحقها أي عيب وأخرى تتزاح بدرجة أقل مثل أن تنطق في شكلي (ص، ز) ونعني بذلك الصامتين (ش، ج) على الترتيب وإذا ما كان هذا الفالج جانبيا فإن اللسان يتبعه ويسد هذا الفلج بغلق القناة الوسطى المصرفة للهواء الضروري في النطق القويم للاحتكاكيات (ش، ص، ج، بِ)، فتكون ملسلسة "Schlintées" أي تصدر بتسرب هوائي أحادي الجانب ذي حدة إزعاجية أثناء سماعها(١) .

٢ – عيوب المفصلية السنية:

وهي كثيرة، وأخطاؤها النطقية والصوتية فظيعة، ومن أهم مظاهرها:

أ – فغر القواطع العمودي: فالقوسان السنيان لا يتلامسان، بوجود فجوة أفقية بينهما، ويشاهد الجزء الأمامي للسان عندما لا تكون الشفتان ملتصقتين، ويضاف إلى هذا التشوه الجمالي عيوب نطقية فمثلا أن الفلجات القواطعية قد تؤدي أحيانا إلى إصدار أصوات منحرفة(٢) .

ب – انزياح القواطع (الفغر الأفقي) (٣): الآتي أحيانا من تقدم غير عادي للفك العلوي أو السفلي

---

(1) Borel – Maisonny- troubles d'articulations de mal formations, bucco-dentaires, ondonto-stomatologie – P 126.

(2) Ibid. P 128.

(3) Ibid.-P 128 et 129.

والذي يسبب عيوبا نطقية غير مشوهة فقط للجمال وإنمـــا تتعـــداها إلى الـــتلفظ والبيـــان والإفصاح، فقصر القوس السني العلوي يؤدي إلى إظهار اللسان أثناء نطق بعض الـــصوامت اللثوية مثل (ت، د، ن، ص، ز) التي تلحقها تشوهات صوتية سواء صـــدرت في مـــستوى الثنايا أو من ظهر اللسان، فتتشابه بعض الأصوات وتتجاور مثلما هو الحال بالنسبة ل (ش، ص، ز، ج) بصوت (يَ) والصوت الفرنسي (gn) بالصوت (ن) والـــصوتان (ك، جَ) يشبهان (ت، د) على التوالي[١] .

وإن كان هناك دخول للفك العلوي في الفك السفلي "Endognathie" فإن حرفي (ف) و(V) الأعجمية تصدر باتصال الشفة العليا بالقواطع السفلى، وتحدث الآلية نفسها في نطق (ب، بّ، م)، والناتج الصوتي يكون محض الصدفة فقد يتغير أو لا يتغير، وعندما يـــسبب هذا الانزياح دخولا للفك السفلي فإن النتائج الصوتية تنعكس؛ فلا تنطق الصوامت الأمامية في منطقة الثنايا وإنما من المنطقة التراجعية النخروبية والخلفية تقريبا وهي حالـــة الإفـــصاح والإبانة عن الصوامت (ش، ص، ز، ج) التي تكون أقل ضبطا[٢] ، كما أن طابع الصوائت الملازم لهذه الصوامت يزيد في حدة الخطر وفظاعة العيب، وفي هذه الحالـــة أيـــضا تنطـــق الصوامت (بّ، بِ، م، ف، وV) بعكس الحالة السابقة أي بالتقاء القواطع العليا بالـــشفة السفلى.

ج – شدة إغلاق الفكين "Surocclusion": وهو ما يؤدي إلى تغيير طابع الـــصوت فيـــصبح ذا شدة جهورية ويتميز كذلك برنين غير عادي يبدو كأنه صادر من تجويف مغلـــق ويـــشوه التلفظ والإفصاح عن الصوامت الأسنانية (ت، د، ن) وكذلك (ص، ز) وذلك لما يكون من العسير فتح الفكين بطواعية وبكفاية تامة[٣] .

د – وقد لا يكون بسبب هذه العيوب النطقية تشوه القوسين السنيين فقط، وإنما هنـــاك عامـــل التباينات التي يحدثها مضخم التجاويف "La grandeur des cavités"[٤] والـــتي تـــسبب

---

(1) Borel – Maisonny- troubles d’articulations de mal formations, bucco-dentaires, ondonto-stomatologie – P 136.

(2) Ibid. P 59.

(3) launay & Borel – Maisonny – Les troubles du langage, de la parole et de la voix – P 316.

(4) Ibid. P 317

تشوهات في طابع الصوت، فمن المعلوم أن الحلقوم في اتصاله بتجاويف الفوهة الحنجرية ضروري لإصدار الصواتم السبعة التالية: (م، ن) والصوامت الفرنسية التالية (on، an، un، in، gn)، ويكون ضروريا أيضا في اللحظات التي تنتج فيها الصوامت غير المشربة غنيا والتي لا تتأثر بقصر الحلقوم والمتميزة بصفتها الهمسية، لكن عندما يُخل الحلقوم بالقياسات المتنوعة لها فإن هذه الصواتم تتبع بوخز سمعي من طبيعة الغنة الحادة حتى لو لم يكشف بواسطة المرآة المعدنية عن أقل عجز وظيفي لمؤخرة الحنك الأعلى فإنه في حالة ما تكون مؤخرة الحنك الأعلى غير مغلقة فالناتج الطبيعي لها هو غنة مثخنة وليس الغنة الحادة.

هـ- وُيذكر أن تشوهات القبة الحنكية لها دور خطر في العيوب النطقية، فيصعب الاستغناء عما يؤديه التوافق العظمي للقبة الحنكية من نتائج وظيفية في مستوى نطق بعض الصوامت، كما أن الارتفاع المفرط لها المشكل مغوارا في أوسطها أو في مجملها يؤدي إلى نطق الصوامت الاحتكاكية في مستوى الذولقي النطعي أو في المستوى الذولقي الحنكي الأمامي، وليتجنب هذا الضرر قد يلجأ الفرد إلى وضع لسانه في الجانب، وهو ما ينتهي به إلى لسلسة "Shlintement"[1]، وقد ينخفض مستوى القبة أو قد تحوي بُضعات ناتئة أو أن اللسان يتجاوز وضعه الطبيعي بسبب تضخمه وهي عوامل تنتج أخطاء نطقية آتية من ضغوطات زائدة للنفس[2]، وفي بعض الحالات الاستثنائية تبقى بعض الفجوات في القبة الناتجة عن إخفاق الترميمات الجراحية للحنك الأعلى[3]، فإذا كانت واقعة في مستوى القبة فإن حوافها تكون عديمة الحركة، ونستطيع أن نسدها هنا باستعمال الصفيحة، ولما تكون في مستوى الاتصال بمؤخرة الحنك الأعلى، فإن حوافها المتحركة الخلفية تعيق إغلاقها بواسطة الجهاز المركب ويصبح الهواء إذن يتسرب عبر هذه الفجوة وحركية مؤخرة الحنك الأعلى تنخفض أيضا، ويستحيل الإغلاق السفاقي الأعلى بآخر الفجوة وهذا ما يفسر العيوب النطقية الملحوظة في الصامتين (ك، جَ)، وكذلك الإشابة الفنية التي تصحب الصوامت الأخرى التي تتوضع أمام الفجوة[4].

(1) launay & Borel – Maisonny – Les troubles du langage, de la parole et de la voix – P 317

(2) Chateau .M – orthopédie dento-faciale – P 243 et les suites.

(3) launay & Borel – Maisonny.- Op-Cit- P 318.

(4) Borel – Maisonny- troubles d'articulations de mal formations, bucco-dentaires, ondonto-stomatologie – P 141.

ج- في مستوى اللسان:

هو العضو المهم في النطق، فليونته وغياب الشكل المحدد له ووضعيته في الفم وسرعته المفرطة وغيرها من الحركات التي تسمح له بتنويع لا حدود له لأماكنه، ثم إن تعارضاته وبهلوانياتـــه عنـــد الحاجة إليها تكون دقيقة وهذا ما يفسر عدم إعاقة حركاته على الرغم من التشوهات الخطرة الـــتي تلحقه، ونذكر من بينها(1) انشطاره الذي يصحب عموما بعلـــم ســـفلي والـــدمل والكييـــسات وتضخمه أو صغر حجمه، ونقص كفايته الحركية الناتجة من كون مكبحه جد قـــصير والمـــانع في الوقت نفسه لارتفاع أسلة اللسان، وكذلك الشراغيف (أورام كيسية تحت اللـــسان)، أو قـــد يكون له طول فائض وزائد أو تصيبه تشوهات نحتية بفعل الحروق أو العضات الرضّية.

وفي أكثر الأحيان، وبعد فترة التدريب يصبح اللسان قادرًا على تأمين حركاته وصيانتها على الرغم من ضعف أداء الوظيفة ونقص السعة الحركية له، وبالمقابل فالإصابات العصبية للسان تُكوّن خطرًا مريعا ويستحيل بذلك حتى أداء الحركات البطيئة(2)، والناتج أن نطق الصوامت يتطلب تغييرا لوضعية اللسان يتحكم في زمنها النظام العصبي الذي لا يتعدى الجزء من المائة من الثانية، وإذا مـــا استحال هذا الأمر فإن الكلام ولو كـــان واضـــحا سيـــسلك مـــسلك مـــرض خلـــل النطـــق "Dysarthrie" الذي يتميز بحركات نافضة متقطعة غير مكتملة قلما يُتحكم فيهـــا مـــن طريـــق ممارسة عملية التمهل والإجهاد، وهو مرض عصبي يؤدي إلى اضطراب في النطق حيـــث نجـــد في كلام المصاب ارتعاشا، وعدم تناسق وعملية النطق لديه تحتاج إلى جهد زائد من أجـــل إخـــراج الكلام والمقاطع المنطوقة تكون مفككة والتوقيت غير طبيعي بين كل مقطع وآخر، وأحياناً يأخـــذ النطق شكلاً انفجاريا وقد يعجز الفرد عن النطق تماما فيقل وضوح الحروف وتختفي بعض المقاطع، ومن مثل هذه الأمراض مرض ولسون WILSON وباركنسون PARKINSON.

ونذكر مع ذلك بعض التشوهات اللسانية الصغرى التي تؤثر من جانبها على النطـــق ومنـــها المكبح اللساني المتصلب، والتصاق اللسان بقاع الفم بصفة شبه كلية، والنبوغات الصغرى، وتراجع الفك، وتشوه دائرة الفم، ومن الواضح أحيانا أنه يصعب تحديد الإصابة العضوية المؤدية بالـــضبط إلى الاختلالات الوظيفية، كما قد تضطرب عملية البلع أيضا فتنـــتج ســـيالوريا "Syalorrhée"

(1) Combier .J- propédeutique neurologie –P 162.

(2) Domart –André - Petit Larousse de la médecine- P -444

وسيلان اللعاب عبر زاويتي الفم عند أشخاص مفروجي الفم[١].

د – في مستوى الشفتين:

من الطبيعي أنه أثناء الراحة يغلق الفم ويجبر الفرد على التنفس عبر الأنف وبلع لعابه، وخلال الكلام تنفصل عن بعضها إلا في حالة نطق الصوامت الشفوية مثل: (ب، بّ، م)، وفي الفترات الموجزة جدا لفصل بعض الصوامتم عن بعضها وكذلك فترات السكوت الآتية من التقيد بعلامات الوقف الشفوية، وفي حالات التوتر النفسي العضلي التي لا تزول أثناء الخطاب، وكذلك عند بعض الأشخاص الذين يستعينون بالتنفس عبر الفم[٢].

ومن بين التشوهات التي تصيبها:

١- تشوه مظهر الشفتين وقصرها: فوجود الفجوة بين تطابق الشفتين أثناء الراحة، والتي تكثر عند الأطفال غير عادية. والحقيقة أن الفم لا بد أن يكون مغلقا بإحكام واللسان في حالة الراحة يكون في اتصال بالقبة الحنكية وكذلك التنفس لا بد أن يكون من طريق الأنف أو أن هيئة الفم المفتوح ناتجة عن انسداد أنفي مثل وجود متناميات شبه غدانية، أو أن فتحة الأنف غير كافية وتحتم على الشخص أن يتنفس عبر الفم، أو أن هذا التشوه يستحسنه الطفل ويركن إليه والذي يزول بمجرد ما أن ينبه إليه الطفل[٣]، وتوجد هذه الحالة أيضا عند الأطفال المنغوليين[٤] المتبوعة بارتخاء الروابط العضلية للشفاه، كما توجد لدى أطفال عندهم شكل الهيكل العظمي للرأس هو المسبب لهذه الهيئة[٥]، وآخرين لديهم شفة عليا قصيرة لا تصل إلى مستوى الشفة السفلى إلا عند القيام بجهد عضلي وعندما يتطلب الكلام ذلك[٦].

---

(1) Girolami Boulirien .A – la rééducation de la déglutition – P 163.

(2) Borel – Maisonny- troubles d'articulations de mal formations, bucco-dentaires, ondonto- stomatologie – P 152

(3) Ibid.-P 154.

(٤) وهم أطفال يتميزون بوجود صبغيات شاذة زائدة في رقم ٢١ في خلايا الجسم، وبذلك عدد الصبغيات عندهم يساوي ٤٨ بدلا من ٤٦ في الخلية الواحدة، وخلقيا يتميزون بصغر الرأس وانزلاق العينين بزاوية جانبي الجبهة مع تغطية الجفن الأعلى للزاوية الأنفية للجفن الأسفل مما يشبه هؤلاء المرضى بالجنس المنغولي ومن هنا اشتق الاسم، كما انهم متخلفون عقليا .(ينظر : د. أحمد عكاشة – الطب النفسي المعاصر – مكتبة الأنجلو المصرية – ١٩٧٦ ص ٣٩١ وما بعدها.)

(٥) يكون عظم التحدب الجبهي لديهم باتجاه الأعلى .

(6) launay & Borel – Maisonny – Les troubles du langage, de la parole et de la voix – P 315.

٢ – الشفة العليا ذات العلم بعد أجراء العملية عليها: إنه قلما تخلف العمليات الجراحية المجراة في مستوى الشفة أي عوائق تؤدي إلى عيوب نطقية تمس الصوامت الشفوية (ب، م) وإذ ما حدث واستمر وجود تحزز وعدم التناظر الشفوي وغزارة في المخاط أو عيوب أخرى، فإن الاتصال بين الشفتين من جهته يصعب[1]، ويكون ناتجه عجزا تلفظيا في نطق الباء المشددة والمخففة إذ يتسرب خلال إصدارها الهواء عبر الثقب المصغر والثابت في منطقة الاتصال بين الشفتين، ومما يسبب العوائق النطقية كذلك كون الشفة العليا شبه ملجمة وعديمة الحركة ودون تدهلز أو غاطسة[2]، وغيرها من المظاهر الناتجة عن سوء إجراء العملية، ويستوجب ذلك علاجا يؤدي إلى فصل الترابط بين الشفة واللثة كما لا ينقص من حركتها.

٣– الشكل التام للشفة العليا: وقلما يكون منفردا، فيصحب بالتشوهات العصبية التي تلحق مقدمة اللسان وأيضا بشكل ناقص أو تام لمؤخرة الحنك الأعلى مما يؤدي إلى فقدان القدرة على نطق الأصوات الشفوية[3].

إذا كانت هذه هي أهم المظاهر الصوتية المضطربة أثناء نطق الصوامت والآتية من أسباب عضوية، فإن هناك بالمقابل اضطرابات صوتية وظيفية، فما طبيعة هذا النوع من العيوب النطقية؟

٦ـ الاضطرابات النطقية الوظيفية الخالصة:

وهي التي تُعرّف بأنها غير خاضعة لأي إصابة حسية أو حركية ولا لأي عامل عضوي آخر، ودون أي سبب نجد أن الطفل لا يتقن مخارج بعض الحروف وكذلك الحركات العضوية الصحيحة بعد أن يتعدى فترة نضوج الجهاز النطقي وملازماته؛ أي أن الأخطاء النطقية التي تلاحظ قبل هذه الفترة لا يمكن أن يتخطاها أو يعدلها الطفل بعد هذه المرحلة، فمن المعلوم أن أي طفل يتعثر ويتردد في بداية نطقه الذي يتطلب كفاءة تأتي بعد هذه الممارسات المتسمة بالفشل والنجاح في مرحلتها الأولى، فقلما يتقن الطفل الإبانة عن بعض الصوامت في هذه المرحلة مثل (ش، ج) داخل كلماته، وكذلك صوتا: (ر، ل) وقد يتخلى عن نطقها تماما في بعض الكلمات وغيرها من

(1) launay & Borel – Maisonny – Les troubles du langage, de la parole et de la voix – P 315.
(2) Ibid.-P 315.
(3) Ibid.-P 316.

المظاهر البدائية. وتزول تدريجيا هذه المظاهر فيما بين سن الثالثة والخامسة من عمره ويصل شيئا فشيئا إلى مستوى نطق الكبار، وثباتها دون أي سبب حسي أو حركي ملحوظ يعني أنه وقع في اضطرابات وظيفية، ولهذا يمكن أن نعرف الاضطرابات النطقية الوظيفية بأنها: "خطأ حركي مستمر ونظامي في بث الصواتم"(١)، والذي يكون إما صوامتيا أو صوائتيا.

إن العيوب التي تلحق الصوائت أقل من غيرها التي تأتي على الصوامت، ونستثني في هذا المقام العيوب الآتية من نقص السمع أو انعدامه وكذلك بعض المظاهر الصوتية للمجتمعات المحلية ذات اللغة المشتركة، فما يعتبر عيبا هو الشذوذ النطقي للفرد والملاحظ مثلا في مظاهر نطق التنوين الذي يستلزم الإشراب الغني والذي قد يشتبه هنا بمظاهر المد ذي المخرج الشفوي، وأخرى لا تراعي المظاهر المختلفة للإدغام والترخيم والإمالة وغيرها والتي تؤدي أحيانا إلى تمويه المعنى خاصة إذا كانت لهذه المعاني صوامت مشتركة(٢).

أما التي تأتي على الصوامت فعديدة ومنها التي تمس الاحتكاكات "Les constructives" مثل لثغ ما بين الثنايا "Sigmatisme interdental" التي تتوضع فيها أسلة اللسان بين الأسنان، ولثغ الثنايا "Sigmatisme adental " الآتي من أن أسلة اللسان بدلا من أن تتوضع على القواطع العليا تتجه إلى السفلى والمتميز بصوت جد حاد وصفيري، واللثغ الجانبي " Sigmatisme Latéral" المعروف باللسلسة "Schlintement" الذي يتسم بارتكان اللسان إلى إحدى جوانب الفم ويسمح بتسرب الهواء من الجانب المقابل عبر الخدين والأسنان، ولثغ ظهر اللسان Sigmatisme dorsal الأمامي أو الخلفي وذلك حسب وضع ظهر اللسان على تقبب الحنك الأعلى بما يشبه هيئة نطق حرف "ك "، و اللثغ الغني "Sigmatisme nasal" "المتسرب فيه الهواء المنجز لبعض الصواتم الاحتكاكية عبر الأنف ويكون الاحتكاك شبيها بالنفنفة Renflement، وغيرها آت من عجز غلق مؤخرة الحنك الأعلى – كما ذكرنا سابقا- فلا نلاحظ أي أثر للبخار على المرآة المعدنية عند محاولة الكشف عن هذا الصنف من الاضطرابات النطقية بوساطة نطق بعض الأصوات الانفجارية أو عند النفخ(٣)، كما يلاحظ هناك لثغ حنجري " Sigmatisme

---

(1) Ibid.-P 316.

(٢) مثل كلمات " بِرّ، بَرّ، بُرّ ".

(3) Borel – Maisonny- troubles d'articulations de mal formations, bucco-dentaires, ondonto- stomatologie – P 219.

"guttural"يطبع الصوت بصفير حنجري جد حاد وقد يميز في بعض الأحيان الصوامت الهمسية من الجهرية.

وتشوه هذه التوقعات الخاطئة للجهاز الفموي يعيب نطق (ف وV) أكثر من الاحتكاكات الأخرى مثل: (ش، ج، ص، س، ج، ز) التي تبدو أكثر وضوحا من سابقتها[١]، وقد يشوه نطق الانفجارات كذلك والتي نراها عموما في الإبدالات والتحويلات الصوتية لها، فيعوض صامت الكلمة الصحيحة بصامت آخر من المجموعة الانفجارية نفسها، أو قد يبدل بصامت ذي طبيعة أخرى، وذلك أثناء نطق بعض الكلمات أو جمل معينة[٢]، وقد يمس العيب نطق الصوامت الأخرى مثل: ل، ن وتكرار حرف ر[٣]. ومن مظاهر العيوب الوظيفية النطقية تهميس الأصوات الجهرية "L'assourdissement"[٤] المعروفة ب: (ب، د، ق، ج، ز) وغيرها والتي تنطق على التوالي مثل: (بّ، ت، ك، ش، ص) والصوت (V) ينطق (ف) داخل تراكيب جملية معينة، ومن مظاهر التهميس المتكرر أيضا غياب الإشراب الغني Absence de nasalisation[٥] المصاحب لنطق بعض الصوامت والاقتصار على التشكيل الموجي للهواء الفمي فقط.

وآلية هذا العيب تمكن في إفراط التوتر العضلي، وعند غياب الإشراب الغني مؤخرة الحنك الأعلى لا ترتفع بالقدر الكافي فتلتصق في أول هزة بغشاء البلعوم مصطنعة مظهر الصوائت الأخرى ذوات الطبيعة الشفوية، وقد تهمس الأصوات الانفجارية نتيجة ضعف الانفصال الإطباقي للأعضاء المتدخلة في حبس الهواء وتفجيره لبعض الصوائت[٦]، مثل: ب، بالنسبة للشفتين وصوتي (ت، د) بالنسبة لنطع اللسان والحنك الأعلى والتي تخفض اهتزازات الموجة الصوتية.

وصعوبات نطق الانفجاريات الاحتكاكية " Les constructives sonores" لا تقل أهمية عن غيرها[٧]، فيتزلق المجرى الهوائي للاحتكاك الصوتي بعد الانفصال شبه الإطباقي المنجز لبعض

---

(1) Ibid.-P231 et 232.
(2) Tarneaud.J & Seeman.V- la voix et la parole – P 252 et les suites.
(3) launay & Borel – Maisonny – Les troubles du langage, de la parole et de la voix – P 317.
(4) Tarneaud.J & Seeman.V-Op-Cit – P 256.
(5) launay & Borel – Maisonny – Les troubles du langage, de la parole et de la voix – P 318.
(6) Tarneaud.J & Seeman.V- la voix et la parole – P 256 et 257.
(7) launay & Borel – Maisonny – Op-Cit.-P 118 .

الصوامت إلى أماكن أخرى فمثلا يذهب من (V) إلى (ز) ومن (ز) إلى (ج) وقد ينتج بعض العيوب الصوتية الوظيفية ارتفاع مجرى الهواء[1] بحيث يعيق الإنجازات الدقيقة لاهتزازات بعض الصوامت التي تحتاج إلى دفع هوائي منخفض مثل إصدار الصوت (ج)، وقد تنقلب هذه الآلية فيكون هناك دفع هوائي منخفض وحيث إنجاز الصوت يحتاج إلى أكثر من ذلك مثل إصدار حرف (v).

وهناك اضطرابات تحريفية؛ إذ يصدر الطفل الصوت بشكل خاطئ، والصوت الجديد لا يبتعد كثيراً عن الصوت الحقيقي الصحيح وتنتشر هذه الاضطرابات عند مزدوجي اللغة أو عند الذين تطور كلامهم بسرعة، وهناك اضطرابات الحذف أو الإضافة ويكون هذا الاضطراب على مستوى زمني، أي في تتابع الصواتم في المدلول داخل السلسلة الكلامية، وعدم القدرة على إنتاج مقاطع طويلة والخلط بين صوتين متشابهين، دون أن تكون هناك إصابة على مستوى النطق للحروف، وهذا الاضطراب يتصف بحذف بعض الأحرف التي تتضمنها الكلمة، وغالبا ما يكون هذا الحذف في نهاية الكلمات وبالنسبة للأحرف الساكنة، وقد ينطق أحرف زائدة على السلسلة الكلامية الأصلية، كما يتصف بالإبدال لبعض الأحرف أو الإدغام، ويفسر بعض الباحثين هذه الطريقة في الكلام بتدخل عوامل نفسية وانفعالية.

وهناك اضطرابات الضغط، وتتمثل في عدم القدرة على الضغط باللسان على أعلى سقف الحلق مما يؤدي إلى إخراج بعض الأحرف مشوهة مثل: الراء واللام، ومنهم من يرجع هذا الاضطراب إلى سبب عضوي أو خلقي في سقف الحلق، أو اضطراب في اللسان والأعصاب المحيطة به، إن هذه الاضطرابات الوظيفية يمكن أن تعدل بسهولة وذلك من طريق العلاج الكلامي، بأن يوضح للمصاب المخرج الصحيح للحرف ويستعان في هذا مثلا بوضع مرآة أمام المصاب ليتعرف على المخرج الصحيح للحرف، ومنهم من يذهب إلى تكييف نفسي وبيئي ويوضع عادة برنامج تدريبي متكامل يشتمل على تمرينات في الاسترخاء الجسمي وتمرينات رياضية لتقوية عضلات الصدر والحلق والفم والوجه واللسان، وتمرينات تتصل بمخارج الحروف، وتمرينات خاصة بالتنفس والتحكم بخروج الهواء من الفم والأنف، وقد يستعان كذلك لتصحيح نطق بعض الأحرف بوضع أنبوبة زجاجية، ويتمرن المصاب أثناء نطق بعض الحروف بالنفخ داخل الأنبوبة، وهذا يسمح

(1) Ibid. P 318.

للمصاب بإخراج الهواء من المكان المناسب.

ويذهب أنصار المذهب السلوكي إلى تطبيق مبادئ نظريات التعلم من تشجيع ودافعية وتدعيم للسلوك المرغوب فيه بالتعزيز السالب والموجب، وكذلك بتطبيق مبادئ الإشراط في التعلم خاصة في حالات اضطرابات النطق، التي ترجع إلى عوامل اكتساب وتنشئة وعادات كلامية خاطئة وتقليد، ويتم علاج المصاب من طريق تحديد شدة الخطأ (عدد مرات تكرار الحرف الخاطئ)، ثم استثارة السلوك الصحيح وتوفير مرافق تساعد على ظهور الاستجابة الصحيحة المقترنة بالمكافأة، ثم نعمل على كفّ أو إطفاء الاستجابة اللفظية غير الصحيحة[1]، غير أن هذه المقترحات العلاجية قد احتضنتها مشارب نظرية مختلفة كما سنراها في إصلاح العيوب النطقية الوظيفية.

٧ – إصلاح العيوب النطقية الوظيفية:

كثيرا ما لا يعتني الآباء بالعيوب النطقية لأبنائهم ويعتقدون أنهم سيتمكنون منها لاحقا، فحقا أنه في غالب الأحوال يبلغ الطفل قدرة الإدراك والتمييز السمعي الحركي للأصوات، ومن تلقاء أنفسهم يصلحون ما خلّ من كلامهم ويسعون جاهدين إلى تفادي تلك العيوب التي كثيرا ما تساعده عوامل مختلفة عن التخلي عنها مثل: سخرية الزملاء والتوبيخات المختلفة والإحساسات الشخصية والفطرية الكامنة لديه، غير أنه لا يصح في غالب الأحوال أن يتمكن الطفل من ذلك بفعل ما كغياب مثلا العوامل النفسية والاجتماعية السابقة، كما يركن الطفل إلى هذا الفعل ويستحسنه، وأخرى يخفق في إصلاحها في كل مرة لتجاهلها إياها، وعدم إتقانه للحركات العضوية المناسبة لنطق صوت ما، وهناك من يعتبر أن هذه العيوب الوظيفية آتية من عدم التوافق الحسي – الحركي أي التمييز السمعي الجيد لأصواته من أصوات الآخرين، وهي التي تستوجب عملية إعادة التربية والتدريب.

لكن ما هو العمر الطفلي الذي يشكل عنده هذا التشوه النطقي عيبا؟

يتفق أغلب الباحثين أنه بين الخامسة والسادسة من عمر الطفل قلما يتوصل الطفل إلى الإصلاح الذاتي لأخطائه، ومن ثم وجب قبل الدخول في مرحلة التدريب على نشاط القراءة إعداده لذلك بتمكينه من النطق الفصيح والمبين، وكثيرا ما يؤجل الاختصاصيون في التدريب وإعادة التربية اللغوية الإجراءات العملية إلى ستة أشهر أو سنة بعد الدخول المدرسي، بسبب أن الطفل قد يبدي

(١) د. فيصل محمد خير الزراد – علاج الأمراض النفسية – دار العلم للملايين بيروت ١٩٨٤ ص ٦٢.

اهتماما أكثر بمشكلاته ويتقبل بطواعية المساعدة النفسية والاجتماعية، بل إنه يأمل في إزالتها[١]، ووجب ألا يكره على ذلك وإلا جازفنا بالبسيط لأجل الخطورات المريعة التي تبدو لاحقا في مظاهر التأتأة وصعوبة الاندماج النفسي والاجتماعي، فوجب إذن أن يقر ويعترف بصعوباته ويطلب ذاتيا عملية المساعدة، إن عملية إعادة التربية اللغوية تتطلب أولا إصلاح التشوهات العضوية لجهاز النطق والضبط المتنوع والمختلف لمخارج الحروف وصفاتها وغيرها من مسائل علم الأصوات الوظيفية (الفونولوجية). ومن ثم اعتمدت عدة منهجيات تدريبية مختلفة نذكر على سبيل المثال لا الحصر منها:

أ- المنهجية التقليدية:

تحلل الاضطرابات النطقية في مستويات معينة منها تحليل الأصوات المعزولة، وتراعي في ذلك تطور الجهاز النطقي ونضجه، وسن ظهور الأصوات الوظيفية، ومستويات تعقد التلفظ، وبعد أن يتعلم الطفل في العيادة أو المدرسة الأصوات المختلفة يمكن حينئذ أن نعزل هذه الأصوات ونحللها بالطرق المختلفة ومن أوجهها المتنوعة ومن ثم تصنف أشكال هذه العيوب، (فمثلا: لثغ لثوي، أو لثغ الثنايا والجانبي والظهري اللساني وغيرها مما ذكر سابقا)، ويتبين ما إذا كان هناك همسيس أو إبدالات صوتية شاذة[٢]، ولحق هذه المنهجية تطور بعض الشيء، فلقد روعيت أمكنة تواجد الصوت داخل الكلمة كأن يكون في الأول أو الوسط أو في الأخير، وكان ذلك في أمريكا الشمالية[٣]، واعتمدت هذه الملاحظات التي تراعي أماكن تواجد الصوت الذي يختلف طابعه في تعليم النطق الفصيح والمبين في كامل أرجاء الولايات المتحدة وكندا.

وثاني هذه المستويات تحليل أخطاء كالحذف والإبدالات والتحريفات في مستوى الملفوظ[٤]، مثل: (الك ...... فوق الط ....) أي "الكتاب فوق الطويلة "، والإبدالات تكون في مستوى الحرف، أما التحريفات فنميزها من طريق التقاربات الصوتية السمعية لإنتاجيات صوتية مركبة الأمواج، ومن ثم يستطيع العيادي أن يكوّن مخططا علاجيا.

---

(1) launay & Borel – Maisonny – Les troubles du langage, de la parole et de la voix – P 318 et 319.

(2) Rondal. J.A & coll. – Troubles du langages ; diagnostic et rééducation – P 198.

(3) Ibid. P 198.

(4) C'est a dire : Omissions, Substitutions, Distorsions.

أما المستوى الثالث فيراعي صنف الاضطراب أهو عضوي أم وظيفي؟[١]؛ فإذا كان عضويا فإنه يستلزم وصفا مسبقا وتصنيفا لذلك، فقد يكون ذا طبيعة حبسية عصبية أو من طبيعة العجز المخي الحركي أو من طبيعة الإعاقة السمعية أو من طبيعة إصابات الجهاز النطقي، وهنا يفرق بينها ويخصص طبيعة تمارين إعادة التدريب بعد إجراء عملية الترميمات الجراحية المختلفة والاستعانة بمختلف العلاجات العيادية. وحينها يحدد فترة التدخل بحسب طبيعة الإصابة ونوع العلاج وعمر المصاب مراعيا في الوقت نفسه مخاطره التي تحتم عليه تغيير منهجية العمل أو إيقافه[٢]؛ وإذا كان وظيفيا كانت المهمة أبسط وأقل مخاطر من سابقتها؛ وإذا كانت أماكن الصوت الخاطئ متعددة فيختار المدّرب صوتا يعتبره مركزيا حسب مستوى تعقد النطق ويعدُّ مخططه العلاج[٣].

وقد يكون تشوه صوت معين هو سبب تشوه صوت آخر ناتج عنه من طريق المقابلة الصوتية التي تحدثنا عنها في تشكل الصواتم عند الطفل[٤] (نظرية جاكوبسون)، وهنا سيقاد الفرد إلى النطق المبين للصوتم الذي يعتبر خطؤه ناتجا عن عجز حركي أو عجز في القدرة التمييزية للكلام؛ ففي الحالة الأولى تباشر عملية إعادة التربية بمساعدة بعض الأجهزة مثل مدلل اللسان والمرآة المعدنية والمكبر الصوتي والأنبوب المهبطي للحنجرة وغيرها من الأجهزة البصرية واللمسية، ويطلب من الطفل أن يؤدي صوتا يرغب فيه ويستحسنه دون إلفات نظره إلى ذلك، وبطرق احتيالية وتشويقية يتقنها أصحاب الميدان، والتي هي عامل إضافي في التشخيص والكشف، ثم تصحب بإعطاء الآباء برنامجا متكونا من تمارين نطقية تنجز في المترل ويعلق عليها الآباء بملاحظات، عندما يتوصل الطفل إلى إتقان الصوت المعزول يُنتقل به إلى مرحلة المقاطع الصوتية ثم إلى مرحلة الكلمات المتعددة المقاطع، وهكذا تتبع بالجملة فالخطاب بتنوعاته وترنماته المختلفة[٥].

ومن جهة أخرى يجب على المدربين والعياديين أن يبكروا في التدريب على تمييز أصوات الكلام عند الذين لديهم تأخر في نضج نظام التحسس السمعي[٦] ولا تنقصهم أي أهلية حركية

---

(1) Rondal. J.A & coll.- Op-Cit- P 199.

(٢) يشير إلى بعض احتياطات التي يجب أن تراعى في عملية إعادة التربية النطقية مثل الفرصة الأكثر مناسبة وعدد الجلسات ومدتها والاستعانة بالآباء ومدة التدريب ومتى نقطعه وكذلك الاستعانة بالأجهزة وغير ذلك .

(3) Rondal. J.A & coll.- Op-Cit- P 199.

(٤) ينظر الفصل الأول من هذا البحث

(5) Rondal. J.A & coll.- Troubles du langages ; diagnostic et rééducation – P 199.

(6) Ibid. – P 199 et 200

ولا يعانون من أي عجز حركي، وإذا اعترضت المدرب إشكالية التأكد ممـــا إذا كانـــت هـــذه الاضطرابات الوظيفية التي يكون ضحيتها الصغير والكبير ناتجة عن خرص (شلل) تام لفـــصل أو عدة مفاصل صوتية سببها عجز تحسسي سمعي الذي هو الوحيد المسؤول عن الصعوبات النطقيـــة، وأثناء التدريب السمعي يتوصل الفرد إلى إدراك جيد للصوت الهدف (المركزي) من عدة صـــواتم بمقابلته لها، ومن ثم يصدر الصوت معزولا وتليه المقاطع الصوتية وهكذا إلى مستوى الخطاب[(١)] .

إن هذه المنهجية هي التي كانت سائدة إلى غاية الستينات، وتظهر من بعدها المقاربة الحـــسية الحركية.

ب – المقاربة الحسية – الحركية:

المنظر لها هو السيد "M.C. Donald" وظهرت في أمريكا الشمالية[(٢)] والذي عارض كون الصواتم توجد بطريقة معزولة وارتأى أنها تشبه إلى حد بعيد المقاطع الصوتية كما اعتبر أن دراســـة الصوت في تعدد أماكنه يقصي الكلمة التي هي نفـــسها لا تملـــك أي وحـــدة لـــسانية وسمعيـــة وفسيولوجية معينة، فهي لا تظهر في الخطاب على شكل وحيدات وإنما على شكل سلـــسلة مـــن المقاطع، والنطق ناتج عن حركات مترادفة متلاحقة "Chevauchement" ومن حركات متقاذفة متقطعة "Balistique"، جد سريعة ودقيقة للغاية ومعقدة، وهي الحركـــات المنتجـــة للـــصوامت والصوائت بتنشيط وتفعيل عدد المرننات الصوتية "Des résonateurs" وبإنتاج مختلف عوائـــق "Obstructions" مرور الهواء الرئوي فالحركات المترادفة من جهة أخرى هي التي تحدث الصواتم في لحظة خلق الحركات الضرورة الجارية للملفوظ، ولحظة ما تكون الحركات الضرورية للملفوظ التابع (المقطع الصوتي) قد تمت، فملحض فكرة "C MC. Donald" هي أن نظـــام اللـــساني للفرد يُعد بهذه الآلية المراكز الصواتمية التي تحرك حركات المفاصل والمرننات الصوتية المنتهية بإنجاز واحدات تشكليه.

والأخطاء النطقية تأتي من أخطاء التكامل لمختلف الحركات (المترادفة والمتقاذفة) المشتركة في البحث عن الصوتم الهدف ضمن المقطع الصوتي، ونتيجة لهذا فتقييم النطق وتحليـــل في العمـــق للأخطاء النطقية للفرد، حيث فيه تتمايز الصواتم وتتقيم باختبارها داخل كل السياقات المقطعيـــة

(1) Ibid. – P 200.
(2) Ibid. – P 200.

الصوتية الممكنة[1]، وبهذا يمكن أن نميز صوت " ب" في كل من (بَرُ، بُرٌّ، برٌّ)، ومن ثم يقترح "M.C. Donald" مقاربة تصحيحية للنطق تسمى بالمقاربة الحسية – الحركية وتتألف من اكتشاف السياقات التي يحدث وأن يكون فيها بعض الصوامت معابة نطقيا، ومن بناء برنامج مكون من تمارين التلفظ بالمقاطع الصوتية التي يمكن أن يكون لها معنى، كما قد تكون صمّاء التي تكون متتاليات مختلفة تنطق من الموجزة إلى المطنبة وهكذا دواليك[2]. ويفترض هذا البرنامج أن الشخص الخاضع له سيمتلك تنظيما لا بد وأن يرتكز على قدرة حسية للحركات النطقية، ولهذا لا بد على العيادي أن يدعو الفرد إلى التعليق عن إحساساته الشفوية عندما يصدر سلاسل مقطعية مطلوبة منه وهو المظهر الحسي للنطق[3] الذي سيتحسن أيضا بهذه التقنية.

إنه بقدر ما كانت هذه المقاربة مقبولة إلى حد زمن ما ومحصورة في أمريكا الشمالية فإنها لم تلاق الإقبال المستحق من قبل المدربين والمطبقين في ميدان إعادة التربية النطقية نظرا لطولها وصعوبتها، ومن جهة أخرى فهي ترجمة لمنهجيات تقليدية تدعو إلى إعادة التربية النطقية انطلاقا من مستوى المقطع المنظم سياقيا، وعلى الرغم من تطبيقها فقد بقي للأطفال بعض الإشكاليات التي لم يوجد لها تفسير في هذا المقام مما دعا إلى التفكير في مقاربة فونولوجية.

ج – المقاربة الفونولوجية:

إن الكثير من مظاهر الحذف والإبدالات والتحريفات للصوامت لم تجد لها تفسيرا مقنعا في تحليل سياقات المقاطع الصوتية ل"MC.Donald"، فقد لوحظ عند بنت ذات خمس سنوات من عائلة ميسورة الحال تتقن القراءة بعض الشيء، ونتائج اختبار ذكائها كان ممتازًا في تحليل كلامها العفوي، إن كثيرا من الصوامت المتطلبة في إنجازها لمدة طويلة نوعا ما تنطق بشكل حرف" ك" باستثناء حرفي "ر، ل"[4]، ودراسة العمق بسياقات معينة أنتجت الظاهرة نفسها و لم تنجح معها المنهجيات السابقة وتأكد الباحثون من أن الإصابة ليست صوتية وإنما فونولوجية، ولذلك عقدوا جلسات متتالية أخرى يطلب فيها من البنت أن تؤدي حرف "د" معزولاً، ثم مباشرة طُلب منها

(1) Rondal. J.A & coll.- Troubles du langages ; diagnostic et rééducation – P 200.
(2) Ibid – P 201.
(3) Ibid – P 201.
(4) Ibid – P 202.

نطق كلمة "Sable" بدلا من "(k)able"، فنجحت في ذلك لكنه ما لبث أن أعــادت الكلمــة مشوبة بحرف (k) فنطقت الكلمة على الشكل (S(k)able) مفخمة حرف (k). وهذا ما دعا إلى التفكير في إشكالية التمييز بين الإشكاليات الصوتية والفونولوجية التي تستدعي دراســة التفخــيم والترقيق والإمالة والمد وغير ذلك من مميزات الأصوات الوظيفية الإنسانية(١)، فالاضطرابات النطقية إذن آتية من عدم إتقان نظام قواعد النطق الإنساني والعلامات الصوتية المميزة للأصوات الإنسانية والتي تطرق إليها علم الفونولوجية بالتدقيق والتقعيد الصارم، والحاصل أن التفــسير الفونولــوجي لاكتساب المهارات النطقية يفترض أن الطفل الصغير لا يمتلك الصواتم وإنمــا يمتلــك العلامــات الصوتية المميزة والمركبة لأصوات لسانه من طريق المقابلة والتعارض.

إذا كان لتعليم نطق الأصوات الوظيفية أهمية كبرى في تجاوز عيــوب النطــق فــإن هنــاك اضطرابات لغوية تظهر في مرحلة تعلم الأنشطة اللغوية المختلفة أو بالأحرى تدعيم أدائهــا وهــي كثيرا ما تتعلق بالنطق الصحيح للأصوات وإتقان الربط بين مقاطعها وجملها إلى الإنجــاز الجيــد للمحادثة، ومن هذه الأنشطة نشاط القراءة، فكثيرا ما يبدي بعض الأطفال صعوبات أثناء القــراءة سببتها عوامل مختلفة المناهل أو أنها صادرة عن ذات الطفل التي تمنعه من تقدم قدرته على القــراءة، هذا النشاط الذي لا يمكن الاستغناء عنه فهو يمكن الفرد من التفكير والتحقيق والتــدرب مؤديــا بذلك إلى فهم الإنسان لنفسه ومجتمعه وبيئته وعصره حتى يتمكن من السيطرة على البيئة والتفاعل مع المجتمع تفاعلا إيجابيا بناء(٢)، وزيادة على ذلك فهي تمنح الفرد الحصول على اللغة القياســية أو الفصحى؛ ولذلك يستغل المربون المعارف القبلية المتعلقة بلغة الأم ســواء النحويــة أو المعجميــة للانتقال به إلى هذا المستوى انطلاقا من تفعيل مستويات دونية خاصة بالانتقال اللغوي ابتداء مــن آليات المحادثة والاستماع التي تعد الأساس في بناء العملية فهي تهيئة صوتية ونفسية وتذلل صعوبات النطق التي أشرنا إليها، ومن طريق التدريب الجماعي يتعرف الطفل على الكلمات ونطقها الصحيح ثم اكتساب المعاني.

---

(1) Rondal. J.A & coll.- Troubles du langages ; diagnostic et rééducation – P 203.

(٢) د. محمود أحمد السيد – الموجز في طرق تدريس اللغة العربية – دار العودة، بيروت ط١/١٩٨٠ – ص ٥٩ و٦٠.

وهكذا اتجهت بعض أنظار المربين في بعض الدول المتقدمة مثل أمريكا إلى إجراء مسح لمواقف النشاط اللغوي في الحياة وبيان أهمية كل منها[1]، فرأى المربي "سير ستون" من خلال حسابه للأنشطة اللغوية أن المحادثة تأتي في المرتبة الأولى من حيث الأهمية، فالقراءة ثانيا فالكتابة ثالثا، وقد أيّد هذا الرأي باحثون آخرون مثل: "كلاب"، و"جونسون"[2].

وبعد أن أشرنا بإيجاز إلى أهمية المحادثة والاستماع في التمهيد لنشاط القراءة يجدر بنا أن نتعرف على نشاط القراءة أو بالأحرى: ما هي مظاهر عسر القراءة؟ وما هي مسبباتها؟ وكيف يمكن أن نتفاداها؟

(١) أحمد مختار عضاضة – التربية العملية التطبيقية في المدارس الابتدائية والتكميلية – مؤسسة الشرق الأوسط للطباعة والنشر – بيروت ط٣/ ١٩٦٣ ص ٣٢.

(٢) د. محمد قدري لطفي – التأخر في القراءة : تشخيصه وعلاجه – مكتبة مصر بالفجالة. القاهرة ١٩٥٧. ص ٢٨.

الفصل الخامس

اضطرابا عسر القراءة وعسر الكتابة

المبحث الأول

اضطراب عسر القراءة (الديسلاكسيا)، ومقارباته العلاجية

لا ينكر أحد الأهمية القصوى لنشاط القراءة لبناء أطر المعرفة واستيعاب العلوم والتقنيات المختلفة، كما يعتبر أداة ترفيه وراحة، وغالبا ما يكون هذا النشاط عاجزا عن تحقيق فوائده لتخلف بعض من أفراد المجتمع عن اكتساب هذه المهارة، وعدم إتقانها بالدرجة التي تسمح بتحصيل أكثر لمفاهيم الكتابة، مما دعا إلى ضرورة بناء برامج بيداغوجية تعتمد طرق عدة قائمة على نظريات مختلفة وشروط تعلمها، مما اضطر الباحثون إلى تبني المشاريع التربوية التي تعطي تعليما أرقى في مستوى التعليم والتكفل بمن يعاني عسر القراءة في مدارس خاصة، وقامت هذه المشاريع على نظريات -كما سنبين ذلك- ه أن هذا الاضطراب آت من اختلال شروط إنجاز النشاط القرائي ومن فشل طرق تعلم القراءة. فقبل أن نتطرق إلى تعريف الاضطراب، ارتأينا أن نقدم - ولو بإيجاز - شروط النشاط القرائي الطبيعي، وطرق التعلم التي تطرقت إليها المؤلفات المختصة بهذا المجال.

١ـ النشاط القرائي، شروطه وطرق تعلمه:

يصطلح عادة على أن النشاط القرائي هو الترجمة للغة المكتوبة إلى أصوات، وقد اختلف العلماء في تحديده حيث يرى البعض أنها عملية إنشاء موافقة بين ما هو خطي وما هو صوتي، إن (AJURIAGUERA) يقول إن "القراءة ليست إدراك الحرف ولا فهم معنى الكلمة بل إنها ذلك السياق التحليلي والتركيبي الذي من شأنه أن يعطي معنى لذلك الشكل الجديد للتعبير اللغوي"[(١)].

بينما يرى الآخرون أن القراءة لا يمكن اختزالها في عمليتي التحليل والتركيب وإنما هي عملية أخذ معلومات من اللغة المكتوبة لبناء معنى معين، فهي نشاط إدراكي سيميائي[(٢)]، ومن هنا فتعلم

---

(1) Rondal –JA. & coll- Trouble du langage ; diagnostic et rééducation – Pierre Mardaga- Bruxelles – 2é me Ed – 1985-P 73.

(2) Ibid. P 74.

القراءة إما متوقفا على عملية التركيب متبوعة بعملية التحليل أو تتوقف أساساً على نشاط الإدراكي السيميائي، هذا النشاط الذي بوساطته يتمكن المتعلم من التعرف على الإشارة المكتوبة، ثم تأتي مرحلة معالجتها المعنوية بتدخل النشاط السيميائي، وهذا يعني أن إدراك الإشارات المكتوبة يمكن أن يحدث دون واسطة صوتية نطقية ومعالجات سيميائية[1].

إن تعلم القراءة هو نشاط لغوي معقد، لفهم آليات حدوثه علينا تصور العقل مكتبة مرجعية بالغة التطور، وهذا الأنموذج المكتبي بني على افتراض أن معالجة المعلومات للاختزان في الذاكرة تمر بمراحل عدة تتم أولى هذه المراحل في جهاز اختزان حسي حيث يحتفظ بنسخة مطابقة للمنبه الحسي لفترة وجيزة، أما المرحلة الثانية فهي تتم في ذاكرة مساعدة قصيرة الأمد، وهو نظام محدد السعة يحتفظ بالنسخة المرمزة للمنبه فترة لا تتجاوز ٣٠ ثانية، وفي هذه الذاكرة المساعدة تتحول المعلومات الطبيعية إلى تمثيل رمزي أكثر تجريداً، بغية اختزالها في ذاكرة طويلة الأمد، وفي المرحلة الأخيرة من عمليات الذاكرة فإن الطبيعة الرمزية للمنبه إما أن تصنف في الذاكرة الطويلة الأمد، أو أن تهمل أو تضيع من الذاكرة المساعدة عن غير قصد[2].

أما شروط تعلم هذا النشاط فتتمثل فيما يلي[3]:

أ- الحركية: أن الطفل قبل أن يتعلم القراءة عليه أن يكون قادراً على التحكم في الحركات البصرية والتنسيق بينها، فالقراءة تتطلب حركة خاصة للمسح البصري.

ب - التوجه في المكان والزمان: يشغل الرسم الخطي حيزاً مكانياً وترتيب الإشارات الخطية في سلاسل تتبعية تتطلب تنظيما زمانيا – مكانيا غير مضطرب حيث يتمكن من إدراك التسلسل الزمني والمكاني للوحدات الخطية.

ج - الإدراك السمعي- البصري: تستعمل هاتين العمليتان ميكانزيمات معقدة مرتبطة مباشرة بالنمو المعرفي فهي تسمح للطفل -وذلك بعملية تنسيق فيما بينها- أن يتذكر وهو أمام رمز مكتوب كيف يسمع وكيف ينتج.

أما عن طرق تعلم هذا النشاط فهي عديدة ومختلفة فهناك الطريقة المقطعية التي تنطلق من

(1) bid. P 75.
(2) Barbizet .J- Comprendre le langage – Ed. U.P. 1980.P 106 et 107.
(3) Derguini .M – Enfants d'âge préscolaire en milieu Algérois – O.P.U.Alger.1973.P 13.

البسيط، فهي تفترض اكتساب كل الحروف الأبجدية قبل عملية بنـاء المقـاطع والكلمـات[1]، والطريقة الصوتية وتتمثل في مزج أو ضم كل حرف بصوته الخاص[2]، مثل ما يحدث أثناء اللغـة المنطوقة، فالأمر يتعلق أساساً بتلقين صوتي حقيقي أو تدريبه، حيث الطفل يتعلم التعرف التكـوين الصوتي – الحركي لصواتم لغته واستحضاره. وهناك طريقة لقت رواجاً واسعاً وأثارت الكثير مـن المناقشات حولها، وهي الطريقة الشاملة والتحليلية التي تتخذ من الجملة الوحدة القاعدية التي مـن خلالها يتوجب على الطفل أن يتقبل العمل التحليلي ليتحصل على العناصر الأصلية الابتدائية وعلى العمل التركيبي لإعادة بناء كلمات أخرى وجمل أخرى.

وهناك ما يسمى بالطريقة الطبيعية وهي طريقة شاملة إلا أن اختلافها عن غيرها يتمثل في أن العلاقة بما هو مكتوب تُعاش وجدانياً مثل ما هو الشأن بالنسبة للعلاقة باللغة الشفوية في الوسـط العائلي، والهدف تعلم القراءة هنا لا يتمثل فقط في التحكم في التوافق بـين الـصوت والـشكل الخطي، فالطفل عليه تعلم القراءة مثل ما يتعلم الكلام أي بالاكتساب المستمر للكلمات وحيـث رصيد هذه الكلمات يزداد بالتعرف العفوي عليها حسب شكلها الخطـي[3]، ومهمـا اختلفـت الطرق فلكل ما يؤخذ عليه ويرد، إلا أن فهم الآليات النفسية العصبية للفهم ضروري كذلك لمعرفة ما إذا كانت لهذا التعليم القرائي عراقيل أم لا؟

٢ـ الآليات النفسية العصبية للفهم:

إن مبادئ انتظام عمل الآليات الدماغية للفهم تتمثل فيما يلي:

أ– ماهية فهم اللغة:

يبدأ الفهم الشفهي في الشهر الثامن ويكتمل حتى الرابعة أو الخامسة من العمر حيث يفهـم الأطفال لغتهم[4]، ومعدل اكتساب قواعد اللغة يتناقص بداية من العقد الثاني وأن الطفل لا يفهـم إلا ما تلقاه واكتسبه، فاكتساب اللغة ليس بظاهرة وراثية على الرغم من أن التشكيلات الدماغيـة المنقولة من جيل لآخر تسمح بهذا النوع من الاكتساب، إلا أن طبيعة فهم اللغـة وطرقهـا، أي

---

(١) محمود أحمد السيد – الموجز في طرق تدريس اللغة العربية – دار العودة – بيروت – ط١. ١٩٨٠ – ص ٦٤.

(٢) حسن عبد الباري عصر – قضايا في تعليم اللغة العربية وتدريسها – المكتب العربي الحديث – الإسكندرية ١٩٩٩. ص ١٤٧.

(3) Rondal –JA. & coll- Trouble du langage ; Diagnostic et rééducation – P 421.

(4) Barbizet J- Comprendre le langage –Ed. U .P – 1980- P 95.

الكلمات والجمل في مختلف مراحل العمر ليست لها صلة بالوراثة بل لها صلة بالوسط الذي يعيش فيه الطفل[(١)].

إن فهم اللغة يتطلب تدخل مناطق من الدماغ تتمثل في اللحاء الصدغي المجاور لمنطقة الإسقاط السمعي الأيسر، يعني الجزء الخلفي للتلافيف الصدغية الأولى والثانية، ويتطلب أيضاً مناطق لحائية أخرى مجاورة وهي الانثناء المقوس وقشرة الفصيص العظم الجداري. إن كل كلمة مفهومة تكون مرمزة بتشكيلة عصبية موجودة في المنطقة اللحائية السمعية لمنطقة اللغة حيث تكوّن هناك مجموعة من الارتباطات العصبية التي تُرمّز كل عنصر لفظي بمفهوم ثم تُطبع من خلال التكرار في منطقة (HECHEL)[(٢)].

إنه كثير ما لا يتوصل المربون إلى الأهداف المسطرة في تعليم القراءة للأطفال ويرجع هذا إلى عراقيل تلازم هذا النشاط، وهي التي يطلق عليها في اضطرابات اللغة عسر القراءة، فكيف عرّف إذن هذا الاضطراب؟ وما هي أسبابه وأغراضه؟ وما هي المشاريع المسطرة لتفاديه؟

٣ـ تعريف عسر القراءة Dyslexie:

يتكون هذا المصطلح من "Dys " ومعناه في اللاتينية القديمة الضعف أو عدم الكفاية، ومن" lexie" ويعني اللغة اللفظية[(٣)]، أو قل معنى القراءة، أي أن آلية نشاط القراءة لا تؤدي ووظيفتها بالشكل المطلوب[(٤)].

إن عسر القراءة هو من الاضطرابات التي اختلف في تعريفها العلماء والباحثون لتشعبه واختلاف نظريات تفسيره، فقد أعطى العالم "ORTON " التعريف التالي: "عسر القراءة هي صعوبة في دمج العناصر الرمزية المدركة في الوحدة، كلمة كانت أم جملة مهما تكن آليات هذا الدمج"[(٥)].

---

(1) Ibid.-P 96.

(2) Ibid.-P 96. Et 97.

(٣) محمد الحجار- الطب السلوكي المعاصر- دار العلم للملايين - بيروت -ط١ /١٩٨٩ ص ١٧٦.

(٤) وقد استعملت عدة مصطلحات للتعرف أو الحديث عن هذا الاضطراب باللغة العربية فقد يستعمل مباشرة مصطلح "الديسلاكسيا " أو مصطلح عسر القراءة وهو الشائع في الميدان الجزائري كما استعمل مصطلح مرض خلل القراءة ومصطلح العجز القرائي أو التأخر في القراءة.

(٥) محمد الحجار – الطب السلوكي المعاصر – ص ١٧٦ .

بينما عرفه " LAUNNEY " "بعدم القدرة الولادية على القراءة"[1]، أما العالم "Mucchiellei" فيعرفه بأنه "اضطراب اكتسح وبصورة تلقائية ميدان التعبير والتواصل"[2].

أما "B. Maisonny " فيعرفه على أنه: "صعوبة خاصة في التعرف والفهم وإعادة إنتاج الرموز المكتوبة والتي من نتائجها اضطراب عميق لتعلم القراءة والنحو"[3].

أما الباحث الأمريكي" F.R. Velitino " فيعرف عسر القراءة فيقول: "إن عسر القراءة هي مشكلة لغوية دقيقة لها جذورها في مجالات أخرى منها عجز في الترميز الصوتي أي عدم القدرة على صوت الكلمة والوصول لها بغية تسهيل تذكرها"[4].

إذن يمكن تصنيف هذه التعاريف إلى ثلاث مجموعات هي:

أ- التعاريف الوصفية: تتمثل في جمع مظاهر الاضطراب، وهذا الجمع لا يشمل ما يدركه الأولياء والمربون فقط، لكن أيضاً جزئيات الأمراض كالخلط بين الحروف المتشابهة من حيث الكتابة أو النطق والخلط بين الأصوات ومشاكل الهيكلة الزمانية – المكانية وهذا ما لمسناه في تعريف "Maisonny".

ب- التعاريف الوراثية: تتمثل في تعريف Mucchiellei" الذي حصر الاضطراب في اختلال العلاقة بين الأنا والعالم، نافياً بذلك عاملا آخر يمكن أن يتدخل كالعامل العصبي أو العامل التربوي.

ج- التعاريف التصورية: يتجلى في تعريف "Orton " الذي أعطى أهمية لتصور العنصر الرمزي الكتابي، أي أن عسر القراءة هو خلل وظيفي ظاهر في الإدراك البصري أو الذاكرة البصرية.

ولفهم عميق لفحوى الاضطراب وجب علينا أن نتطرق إليه من جانبه السببي والتشخيصي، ثم نتطرق إلى أهم الطرق العلاجية المعتمدة.

٤ـ أسباب عسر القراءة:

لقد ظهرت عدة دراسات تفسر أسباب عسر القراءة منها من يرجعها إلى خلل وظيفي ظاهر في الإدراك البصري والذاكرة البصرية ويذهب فيما بعد إلى أنه ناتج عن تأخر في النضج، نتيجة

---

(1) launney – congres des pédiatres de langue française – P.U.F –1949 P 52.

(2) Mucchiellei .R.& Arlelte ,B- la dyslexie , maladie du siècle – E.S.F - Paris 1968 P 84.

(3) Borel - Maisonny –Langage oral et écrit – Delachaux et Niestlé .1960.P39.

(4) Velitino –Dyslexie – Revue de science & vie .N° 06 .1987.P18.

إخفاق أحد نصفي كره الدماغ في السيطرة على النمو اللغوي للطفل(١)، وأبرز من يمثل هذا الاتجاه العالم النفساني الأمريكي "Orton " عام ١٩٢٥م(٢)، ولقد برهنت عدة دراسات وأبحاث على خطأ هذه الفرضية، وقدمت براهين كوجود أطفال معسوري القراءة لديهم جانبية جيدة، فقد طلب من الضعاف في القراءة أن ينسخوا أشكالا وكلمات وأعدادا عشوائية الترتيب، بعد إلقاء نظرة سريعة عليها وطلب منهم بعد ذلك تسمية المنبهات، فوجد أن أولئك الضعاف في القراءة استطاعوا أن ينسخوا الحروف في الكلمة المنبهة بشكل صحيح اتجاها وترتيباً حتى عندما لم يتمكنوا من تسمية الكلمة بدقة(٣).

أما الفرضية الثانية فتذهب إلى أن السبب الرئيسي هو ضعف ولادي لوظيفة التحليل والتركيب، هذه الوظيفة التي من شأنها أن تسمح بتمييز الحروف في مقطوعة كتابية وتجميعها في مقاطع وكلمات، وفي الحقيقة أن هذه الوظيفة ما هي إلا مهارات فرعية من المكونات الأساسية والضرورية لقابلية القراءة، هذا من جهة، ومن جهة أخرى يمكن القول على حد سواء إن الطفل يعاني ضعفا لغويا أعم يؤثر في جميع مهاراته الفرعية(٤)، وهذا ما جعل "Liberman"، و"Shankweler" يقولان إن ضعاف القراءة لا يعرفون بشكل واضح أنه يمكن تقطيع الكلمات المقروءة والمكتوبة إلى أصوات منفصلة، وهذا ما يجعل من الصعب عليهم تعلم التعرف على الكلمات من خلال المسح الأبجدي وتركيب أصوات الحروف، أو ما يدعي بحل الترميز الصوتي للكلمة، ويعتقد أن ضعف التقطيع الصوتي مظهر من مظاهر مشكلة أعم من الترميز الصوتي تتجلى في اختزان الذاكرة رموزاً عقيمة لأصوات الحروف وألفاظ الكلمات، ولذلك فإن الكلمات تختزن دون ترميز الصوتي المناسب لها، فإذا طلب من الطفل أن يستعيد الكلمة المناسبة من الذاكرة، وجد أنه لم يحتفظ بالدلالات المكانية ليتوصل إلى لفظ هذه الكلمة(٥).

وهناك عدة فرضيات حسب العالم "Velintino " تقول إن سبب عسر القراءة يكمن في الوظائف غير اللغوية، إحدى هذه الفرضيات هي فرضيات القصور الانتباهي التي تنسب الصعوبة

---

(1) Mucchiellei .R.& Arlelte ,B- la dyslexie , maladie du siècle – P 29.

(٢) محمد الحجار –الطب السلوكي المعاصر – ص ١٧٨و١٧٩.

(3) Mucchiellei .R.& Arlelte ,B - Op.Cit.P 31.

(4) launney – congres des pédiatres de langue française – P.54.

(5) Ibid.P 54 et 55.

في القراءة إلى عجز عام في التركيز والانتباه[(١)]. والنقد الموجه لهذه الفرضية يتمثل في أن الأطفـــال الذين يعانون من هذه العجز يواجهون صعوبة في أمور أخرى غير القراءة ولا يمثلون أولئك الـــذين تنحصر مشكلتهم في القراءة. وبصفة عامة تم تصنيف نظريات عسر القراءة إلى محاور رئيسة[(٢)]:

- **المحور الأول**: يتمثل في الاضطرابات الأدائية ذات الأصل الـــوظيفي إذ غالبـــاً مـــا يفـــسر الاضطراب، باضطراب الجانبية وصعوبات دمج الصورة الجسدية، والتنظيم الزماني والمكـــاني، وتأخر أو اضطراب اللغة وعجز الإدراك السمعي والبصري[(٣)].
- **المحور الثاني**: يتمثل في الأسباب الوراثية فحسب العالم "Critchley " عسر القراءة راجع إلى أصل تكويني وليس للمحيط أي دخل في ظهور، هذا ما برهن عليه العـــالم "Hallgren" إذ وجد نسبته ٨٩,٧% تخضع لسوابق عائلية في عينة تتكون من ١٦٠ معسور القراءة، كما أن دراسة ظهور هذا الاضطراب عند التوائم وجدت في دراسة مسحية بفرنـــسا ســـنة ١٩٦٩م أجريت على ١٨ زوجا من التوائم الحقيقية، أن نـــسبة ظهـــور الاضـــطراب لـــديهم هـــي ١٠٠%[(٤)].
- **المحور الثالث**: فقد أعطى أصحابه الأولية للأسباب العصبية ففـــي دراســـات "DEBRY " و"Willems " وجد أن عسر القراءة كان موجوداً عند أطفال مصابين بعجـــز حركـــي ذي أصل عصبي مصحوب بخصائص غير عادية للحفظ الدماغي الكهربائي[(٥)].
- **المحور الرابع**: وموضوعه الأسباب الوجدانية فقد بين معظم البـــاحثين وجـــود اضـــطرابات وجدانية وسلوكية عند الطفل المصاب بعسر القراءة[(٦)]، فحسب "DEBRAY " طفلان من ثلاثة يبدون المقاومة، العنف، الانطواء حول الذات، التبول غير الإرادي، واضطرابات النـــوم، وقد اختلف فيما إذا كانت هذه الاضطرابات نتيجة لعسر القراءة أم أعراض رئيسة له، ومـــن

---

(1) Velitino –Dyslexie – Revue de science & vie .N° 06 .1987.P23.

(2) Classification tirée en : Dictionnaire encyclopédique de psychologie. Bordas Paris 1980 P 399.

(3) Rondal –JA. & coll- Trouble du langage ; Diagnostic et rééducation – P 411.

(4) Ibid.- P : 415.

(5) Ibid.- P : 415 et 416.

(6) Ibid.- P : 416 et 417.

المحتمل أن تكون هذه الاضطرابات رد الفعل لمشكل أعم.

- **المحور الخامس**: وهو السبب الاجتماعي الثقافي، فبحسب Establet و Brandlot اضطراب عسر القراءة ليس له وجود، ولكن الأمر يتعلق بعدم تكيف ثقافي لأطفال الطبقات المحرومة التي لم يرق مستواها اللغوي إلى المستوى المطلوب الذي تتمتع به الطبقات ذات المستوى الاقتصادي والاجتماعي العالي(١).
- **المحور السادس**: وهي السبب البيداغوجي، إذ إن عسر القراءة قد يكون راجعاً إلى نظام تربوي فاشل وغير مكيف مع قدرات الطفل، ولا يستجيب لمستواه المعرفي(٢).

٥- تشخيص عسر القراءة:

على الرغم من أن عسر القراءة لا يمثل وحدة مرضية متجانسة من حيث العوامل التي تسبب هذا الاضطراب إلا أننا نتمكن من تشخيصه وفق معطيات محددة كالعمر الزمني والعلامات الخارجية والعادية(٣)، فالعمر الزمني لتشخيص الاضطراب يكون بعد ملاحظة تأخر في القراءة يتجاوز العامين مقارنة بالعمر الزمني للطفل أو بمستواه الدراسي، وبهذا لا يمكننا تشخيص عسر القراءة قبل الثامنة أو التاسعة من عمر الطفل(٤).

بالإضافة إلى هذا فقد حددت بعض المؤشرات الخارجية والأعراض التي من شأنها أن توجهنا في وضع التشخيص الملائم فالأطفال المصابون بعسر القراءة يعرفون على أنهم يقعون في أخطاء ذات نوعية خاصة تعرف بأخطاء القلب والإبدال، وعامة تحويل مكان العناصر الخطية أثناء القراءة(٥)، فنجد المريض عاجزا عن التعلم والتذكر للكلمات بالنظر إليها، إنه يرى الكلمات ولكن مشوهة لا يعرف قراءتها لذلك لا يتذكرها وهو يشكو من اضطراب في القراءة في صفه ودرسه، إنه لا يستطيع تذكر الأحرف ويراها مشوهة مثلا يرى الحرف b فيظنه d، وغالباً ما يعجز عن تسمية الكلمات التي يرغب في التعبير عنها، فيقول البارحة وهو يقصد غداً ويجد صعوبة في السيطرة على

---

(1) Ibid.- P : 418.
(2) Ibid.- P : 418 et les suites.
(3) Rondal –JA. & coll- Trouble du langage ; Diagnostic et rééducation – P 403.
(4) Debray . Ritzen -Comment dépiste une dyslexie chez des petits écoliers- Fernand. Nathan- 1979- P 82et les suites.
(5) Mucchiellei .R.& Arlelte ,B- la dyslexie , maladie du siècle – P 64.

الكلمات فيلفظها خطأ فعوضاً أن يقول "سباغتي" يقول " اسغتي"، أو أنه ينطق الكلمات بترتيب مغلوط، فعوضاً أن يقول " Hurry up please " أي (أسرع من فضلك) يلفظها " Please up hurry ". وحتى تهجئة الأحرف تبدو مسألة صعبة بالنسبة للمريض فيكتب p وهو يقصد كتابة b و Was عن Saw و left بدلا من Felt، وهكذا ..... كما أنه قد يفهم الكلمات والتعابير خطأ فإذا قلنا مثلا: nuclear أي نووي، يفهمه على أساس unclear أي غير واضح[١].

وإذا لاحظنا إنتاجات الطفل المصاب بدقة، نتأكد أن ما يميز طفلا مصابا وآخر غير مصاب هو ليس نوعية الأخطاء وإنما ديمومتها،كما أن الأخطاء تظهر أثناء النقل في الإملاء أو اللغة العفوية، هذا إذا استمرت بعد السنة الثالثة من التمدرس، وبالنسبة للقراءة تكون غالباً مبدوءة بحرف أخير عشوائياً وبالتالي ينظم الطفل الحروف الأخرى حول هذه النقطة حتى يكون كلمة معروفة مع بعض التغيرات أو الحذف أو الزيادة لأدوات صوتية[٢].

٦ـ علاج عسر القراءة:

حاول الباحثون وضع خطط علاجية لتحسين القدرة القرائية وتكوين مهارات فعالة ومستقلة في القراءة لدى الطفل، وقد اختلفت هذه الخطط باختلاف نظريات إعادة التربية التي يتبناها كل باحث، هذه النظريات التي يمكن تلخيصها فيما يلي:

- نظرية ترتكز على العرض ومفهوم صوتي- خطي للنشاط القرائي[٣].
- نظرية ذات الاتجاه النفسي لكنها تأخذ بعين الاعتبار العرض واللغة[٤].
- نظرية الاتجاه النفسي فقط[٥].
- نظرية تتمحور حول النشاط اللغوي ومفهوم التصور الخطي للقراءة[٦].

بالإضافة إلى هذا إن العلاج يسطر مخططه حسب نوعية الأخطاء وطريقة تعلم القراءة، لهذا فالاختصاصي في البلدان التي وضعت فيها مختلف المخططات ونذكر منها فرنسا، بلجيكا،

---

(١) محمد الحجار – الطب السلوكي المعاصر – ص ١٧٧.

(2) Rondal –JA. & coll. Op- Cit – P 399 et les suites .

(3) parmi ceux qui proposent cette théorie : Borel Maisonny.

(4) Mucchiellei Bourcier

(5) Cette théorie adoptée par : Chassagay

(6) Le célèbre théoricien qui à créer : Estienne

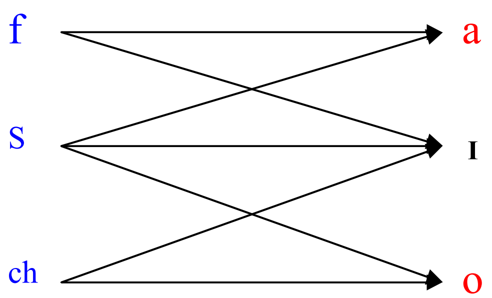
سويسرا، يجد نفسه أمام كثير من المشاريع العلاجية التي على الرغم من اختلاف قواعد إعدادها إلا أن النتائج التي توصلت إليها كانت جد إيجابية، وبالتالي ما على الاختصاصي إلا تطبيق ما يراه مناسباً لوجهة نظره وما تتطلبه الحالة التي أمامه.

سنعرض بعض المشاريع العلاجية الموضوعة خاصة في فرنسا، وقد حرصنا على تقديم مشروع من كل تيار حتى نتمكن من الموازنة فيما بينها.

أ- **مشروع تحسين القدرة القرائية ل** Borel Maisonny : (١)

ويرتكز على المفهوم التقليدي للقراءة واضطراب تعلمها وهو يتماشى مع الطريقة المقطعية لتعلم القراءة كما يرتكز إعداده على قواعد أساسية منها القاعدة الصوتية التي تهتم بترتيب الحروف أي الأصوات على وجه التحديد.

واستعمال الإشارات الرمزية لخلق الروابط بين الإشارات المكتوبة والأصوات، أما المخطط التطوري فيتمثل في التعرف السريع على كل الحروف فندرس كل حرف (الحرف الخطي) ويربط بالصوت المناسب والإشارة المناسبة، هنا الصوامت لا تهجى ولكن ينطق بها مثلما في اللغة العادية، والإشارات تمثل أشكالا أو صورا نقطية. وربط الصامت بالصائت، وذلك بالقيام بتمرينات بسيطة مثل أن نضع سطرا بين الصوامت تكتب باللون الأزرق في السلسلة عمودية وفي سلسلة أخرى نضع الصوائت باللون الأحمر مثلاً:



وعلى المختص أن يبين الخط الواصل بين f و a ... وغيرها، ونجعل الطفل يقرأ المقطع باستعمال بطاقة حجب بحيث لا يظهر سوى المقطع المراد قراءته، وتكوين مقاطع من ثلاثة حروف:

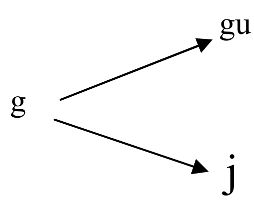
---

(1) Borel - Maisonny –Langage oral et écrit – P 89.

- صائت بين صامتين: .F.A.L
- صامتان متتبعان وفي الأخير نصف صائت، هذه المقاطع تشكل صعوبة أساسـية عنـد الطفل المصاب بعسر القراءة وتسمى diconsonantique مثال F-L-U:
- تقديم مقاطع ثلاثية في الجدول مثل:bal ; bar
- cal ; car
- vra ; cra

ومثل المصوت المزدوج: diphtongue مثال: oi-oin

ومثل صوامت خاصة:



ومثل أصوات مركبة مثال: .ail-ouil-euil

قبل القيام بالقراءة يجب تكوين هذه المقاطع بواسطة الحروف المتحركة ونغير في كـل مـرة الحروف، وننطق بها في كل الأوضاع الممكنة والتمرينات الموضوعة في الجداول تقرأ بالتسلسل ثم بطريقة العشوائية.

ب- مشروع CHASSAENY[(1)]:

وهو يختلف من حيث المبدأ عن مشروع S. BOREL MAISONNY، إذ يعتمد أساساً على الكتابة ويرى صاحبه أن الكلام والقراءة والكتابة هي نشاطات تحمل معنى معيناً، وبما أنها قد تدخل كلها في إطار نشاط تبليغي، فهو يحدد اضطراب تعلم القراءة في سياق وجـداني عـاطفي، ويرتكز المشروع المقترح على تقنيتين أساسيتين[(٢)]:

١- **استعمال سلاسل الكلمات**: هذه السلاسل تتكون من كلمات متتابعـة متسلسلة، إمـا

(1) Debray Ritzen - Comment dépiste une dyslexie chez des petits écoliers - P 84 et les suites.

(2) Ibid. P 86.

بروابط شكلية وإما بروابط معنوية، والجانب العملي لهذا المشروع البسيط يتطلب أوراقا أو كراسا كبيرا وقلما أسود للطفل وقلما أحمر للمختص، وتنطلق من مقاطع قليلة ورصيد لغوي قليل جداً لبناء سلسلة ثم حوار، وهذا بإنعاش خيال الطفل بوساطة أسئلة مسترسلة، وهكذا يثري رصيد الكلمات والمفاهيم المعنوية وحتى النحوية لتكون الجمل، ثم تحل إلى مكوناتها: فعل فاعل ومفاهيم الجمع، والزمن والأشخاص تظهر شيئاً فشيئاً، وأثناء إنجاز التمرين نطلب في الأول تاريخ اليوم والشهر والسنة، لأن أغلبية هؤلاء الأطفال يعانون مشاكل التوجه في المكان والزمان ثم نملي كلمات معينة في شكل سلاسل عمودية، نخلط فيها كل أنواع الكلمات والأسماء والأفعال والأوصاف بإيقاع سريع إلى حد يسمح الكتابة به، وفي الأول يمكن التغاضي عن الأخطاء لمراقبة الإيقاع. ومثال ذلك السلسلة التالية:

a
la
IL A
Il Lave
Il va
Le geste
Le genou

٢- **التصحيح الذاتي**: بعد إملاء السلاسل، كل ما لاحظنا خطأ لا نشير إليه ولكن نملي سلسلة جديدة من نفس النوع للكلمة المكتوبة بصفة خاطئة ثم نعود للكلمة ذاتها، والهدف من التصحيح الذاتي هو وعي الطفل بالخطأ الذي وقع فيه، ولما يصحح الطفل خطأه، هذا يعني أن السلاسل أصبحت آلية لديه، مثال: نملي كلمة Poisson فيكتب الطفل Poison، في هذه الحالة نملي سلسة جديدة:Tasse ; mousse Boisson ثم نعود للكلمة الأولى Poisson، وتلقائياً يصحح الطفل الخطأ الذي وقع فيه(1).

ج- مشروع F. ESTIENNE:

هذا المشروع الذي يعتمد في إعداده على المفهوم التصوري البصري للنشاط القرائي، يتكون

---

(1) Debray Ritzen - Comment dépiste une dyslexie chez des petits écoliers - P 88.

من تمرينات تهدف إلى الوصول بالطفل إلى قراءة سريعة، شيئاً فشيئاً ويقوم على الطريقة حجب ما يراد قراءته من مجال رؤية الطفل في لحظة قراءته للمثير الكتابي وذلك بعد التعرض إلى إبصار قصير، وينطلق المشروع من مبدأ إقناع الطفل بأنه قادر على القراءة الصحيحة والسريعة[(1)]، وهو يتكـــون أساساً من إنجاز تمرينات ذات أدوات لا تحمل معنى، وأخرى ذات معنى:

أولاً: تمرينات بوساطة أدوات لا تحمل معنى[(٢)]:

١ – تمرينات تحضيرية:

أ- الأصوات المنعزلة: منها البسيطة والمعقدة، والأكثر تعقيداً.

مثال:

- Li ،La ،Lu
- Lali ،alula, kHkiH

ب- الأصوات المختلطة: مثال: rami mira

ج- أصوات متقاربة فيما بينها مثال:

- ma na mu
- ba la bila

٢– تمرينات الإقلاب: مثال: la، al

٣– **الأصوات المعقدة** مثال:

- a an ai ain
- u un ui uin
- uy uye ayer ouitte

ثانياً: تمرينات بوساطة أدوات تحمل معنى[(٣)]: **وتتكون مما يلي:**

١ – التشابهات الجزئية المجمعة مثنى مثنى: وتتكون مما يلي:

أ- التشابهات: الفرق بينهما يمثل في زيادة عنصر مثال:

- Taire, traire

---

(1) Estiene . F – Lecture et dyslexie – Ensycl Universitaire de Paris . 1983 – P 102

(2) Ibid. – P 102 et 102.

(3) Estiene . F – Lecture et dyslexie – P104 et 105.

- Paire, plaire
- Bond, blond

ب- إبدال عنصر بآخر: مثال:

- neige, beige
- beige, bouge
- bouge, rouge

ج- تشابهات جزئية متسلسلة مثال:

- soupe, coupe, loupe
- croupe
- chaloupe, étoupe

د- إقلاب جزئي وكلي للكلمات مثال:

- Sirène, sereine
- Selle, l'esse
- malice, limace

٤- تقرب تتبعي للكلمة وإقلابها مثال:

- éve, rêve, trêve
- verte, veste, reste
- preste, serpe, presse

٥- التعرف السريع على مقطع أو كلمة ضمن مجموعة تراكيب متشابهة:

أ- التعرف على مقاطع تحمل معنى مثال: oi:

ou-ei-io-oi-ai-io-oi-oin-on-oi

ب-التعرف على مقاطع تحمل معنى كلمة مثال:

Sentir:

- sertir sortir sentir seruir satir sentir
- rentir sentir senti santi santir entir sentir.

وهنا لا يقرأ بصوت مرتفع، بل يتصفح السطر المكتوب ثم يشير للكلمة المطلوبة(1).

٦- قراءة جمل: وتتكون مما يلي:

أ- قراءة جمل تحمل كلمات تخلط فيما بينها مثال:

- la tuile huilée huit sous la pluie

ب- جمل تحمل كلمات ذات تركيب معقد مثال:

- L'obscurité de ces fers que mauresque est suspecte.

٧- قراءة نصوص قصيرة.مثال:

- pour les nuits de nos malades
- pour les baux gâteaux que tu fais
- pour le travail de chaque jour que tu fais avec tant d'amour
- merci, maman

٨- قراءة كلمات من عائلة واحدة مثال:

- fil, file, filer, filet, fileur
- filetage, filtre, filateur, filature, filandreux.

٩- قراءة جمل ذات تراكيب متشابهة مثال:

- il est presque temps, il est bien le temps
- il est bientôt temps, il a peu de temps

١٠- قراءة نصوص تتمثل في: أشعار ألغاز، نكت، نصوص أدبية قصيرة.

هذا ما يخص بعض المنهجيات المستعملة في البلدان الأجنبية، ووجب تكييفها شكلا ومضمونا في اللغة العربية، وليتسنى بذلك للاختصاصيين باللغة المحلية في معالجة معسوري القراءة في البلدان العربية، والذين قد تظهر لديهم بعض أخطاء الإملاء والكتابة والتي عادة ما يُربط هذا بذلك.

(1) Estiene . F – Lecture et dyslexie – P107.

المبحث الثاني

اضطراب الكتابة dysgraphie[1]

إن الكتابة هي وظيفة خاصة بالإنسان والحضارة، فهي نشاط خاص يجعل من اللغة المنطوقة مادة، ويسمح باكتساب المعارف وتخزينها والاتصالات غير المباشرة الخارجية عن إطار وجود المرسل، كما أن للكتابة دور الوسيلة الفردية والدور الاجتماعي باعتبارها شكلا من أشكال التعبير اللغوي إذ يدمج فيها اتصال رمزي بوساطة رموز منفصلة عن بعضها البعض موضوعة من قبل الإنسان، تلك الرموز تتغير حسب تغير الحضارات، وتعتبر الكتابة اكتسابا متأخرا نوعاً ما في تاريخ الإنساني، كما أنها متأخرة عن اللغة المنطوقة من حيث التكوين.

إن الكتابة باعتبارها نشاطا اصطلاحيا ومرمّزا وثمرة الاكتساب الذي لا يكون ممكناً إلا إذا توفر قسط معين من النمو العقلي والحركي والعاطفي، والكل يكون منسقاً في إطار خاص وذلك وفق معايير خاصة[٢]. وتتطلب الكتابة تعلماً طويلاً بحيث إن الفعل الكتابي هو فعل معقد وحساس على المستوى العصبي، إنه يدخل الحركية العامة والحركية الدقيقة لليد والأصابع، ويتطلب نضجاً فيزيولوجياً الذي يتوصل إليه الطفل تدريجياً والذي يجعل نمو الكتابة يرتبط بشكل كبير بعمر الطفل[٣].

١ـ مراحل تطور الكتابة:

إن الكتابة لا تمر من مرحلة عدم التنظيم إلى مرحلة التنظيم مباشرة، ولكنها تنتظم شيئاً فشيئاً منذ بداية التعلم إلى سن الرشد حيث يبدي الطفل تحكماً خطياً[٤]. وقبل الدخول في ذكر مراحل الكتابة يجدر بنا التطرق إلى بداية الحياة الخطية للطفل، إنه من خلال السنة الثانية من عمره يبدأ بإنتاج الخطوط الأولى باستعمال وسائل معينة، إنه في هذه الفترة ينتج نشاطاً حركياً والخطوط

---

(١) نشر هذا الفصل في : مجلة الدراسات اللغوية– مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية – المملكة العربية السعودية – المجلد ١٣ العدد ٠١ يناير – مارس ٢٠١١٩، ص ص ٨٥-١٠٩.

(2) Ajurriagurra (J) - A l'écriture de l'enfant - De lachaux et Niestte . 3eme Ed- Paris 1979 P : 5 et 6

(3) Peugeot (J) - La Connaissance par l'écriture- Privat -Toulouse 1979 –P 07 .

(4) Ibid. –P 09.

المنتجة ما هي إلا محاولات أولية للكتابة ليس لها أي معنى وهي تعطي للطفل متعة إبداعية كبيرة، هذه الإنتاجات التي تأتي منه سوف يحاول بعد ذلك إعادتها وبالتالي سوف تطور مهارته اليدوية وتضبط حركاته[١].

إن أول التعبيرات الخطية للطفل لا تكون حتماً على ورقة بل قد تظهر عند الأكل أثناء خلطه بإصبعه، أو بمزج مواد أخرى، حتى إن الجدران لا تسلم من تلك المحاولات، ويجب على الأولياء ألا يوبخوا أبناءهم على ذلك بل يشجعونهم فالأبناء يجدون متعة كبيرة في ذلك وهذا يعزز نمو الكتابة مستقبلاً[٢].

وبعد ذلك وبين سنتين وسنتين ونصف يبدأ التحكم البصري بالتدخل ويكون مشتركاً تدريجياً وبشكل دقيق بالتحكم الحركي الذي يتمثل في استعمال الذراع واليد، فالكثير من الأطفال مولعون بكتابة الكبار ويسعون لتقليد حركاتهم، فينتجون خطوطاً أفقية، وبعد عدة شهور تلك الخطوط تأخذ طابعاً متموجاً. وفي حوالي ثلاث سنوات يطور الطفل ميله نحو غلق الأشياء المفتوحة، ثم في أربع سنوات، بعض الأطفال يرسمون بعض الحروف الأبجدية في وسط الأزهار، أو المنازل أو يرسمون الفراشات ولكن لا يمكن اعتبارها كتابة، بل هي رسم، وفي هذه السن تنقص الطفل القدرة على ترتيب الحروف على خط قاعدي وهميا كان أو حقيقيا، والحروف تكون دائماً مقلوبة.

وفي حوالي السنة الخامسة يستطيع الطفل كتابة بعض الحروف، وبعض الأطفال يصلون إلى تعلم كتابة أسمائهم بالأحرف الكبيرة Majuscule مع هذا قد يكتبون بعض الحروف بشكل مقلوب، يدرك بعض الأطفال الكلمة بشكل شامل دون معرفة كل حرف على حدة[٣]، في هذه الفترة يصبح الطفل يراقب خطوطه بشكل صحيح حيث يستطيع أن يتحكم في الوسائل التي يكتب بها، فالارتباط البصري الحركي يبدأ في الاستقرار والفضاء الخطي في الاندماج أنها بداية الترميز الذي يقود الطفل إلى الكتابة والقراءة[٤]، فلكي يتمكن الطفل من الكتابة لابد أن يكون قد توصل إلى التحكم الكامل في قدراته الحركية الخاصة، إذ وجب أن ينجح في تقليد أنموذج معين، ولا يدير

(1) Vayer .P – le dialogue corporel – Ed Doin – 1980- P 171 et 172.

(2) Gassier ,J- le développement psychomoteur de l'enfant –Masson 1981 – P 77.

(3) Oliverio – Ferraris- les dessins d'enfant et leur signification – Marabout – Paris 1977 P 28

(4) Vayer .P – le dialogue corporel – P 175.

ورقته عشوائياً، يميناً ويساراً، ووجب أن يقدّر الاتجاه والحجم وأشكال العناصر الخطية، فالظروف النفسية والفيزيائية ضرورية لظهور الكتابة في حوالي السنة الخامسة أو السادسة[١].

كل ما سبق ذكره لا نستطيع تسميته كتابة، فالباحثون أمثال "Ajuriaguerra " يقررون بأن هناك ثلاث مراحل لتطور الكتابة أو نموها وهي تتلاءم مع المتابعة العادية للدراسة الابتدائية وهي كالتالي[٢]:

أ- المرحلة ما قبل الخطية:

تقع ما بين السنة السادسة والسابعة، إذ يلاحظ نمو سريع للخط في هذه المرحلة بحيث إن المشاكل الحركية الرئيسية تزول كما تزول مشاكل مسك الأداة الخطية وتوجيهها وتزول بخاصة الارتعاشات والإعوجاجات وتكرار الخطوط المستقيمة المركزية، والمظهر المتمايل العام، فيمكن التكلم هنا عن شكل بدائي للخط الطفولي الذي يوحي لنقص التحكم الحركي[٣].

لقد وضع AJURIAGUERRA ثلاثين بنداً في جدول، مرتبة حسب الأهمية، أي بتنظيم تنازلي يمثل مظاهر تزول في هذه المرحلة ومنها: الانكسارات والإعوجاجات والتموجات والارتعاشات وتقسيم بعض الحروف إلى جزأين والسطور المنكسرة والفراغات غير المنتظمة بين السطور والحجم الكبير للحروف ونقاط الربط والسطور النازلة والالتصاق أو الالتحام بين الحروف وغير ذلك[٤].

أما البنود التي تتطور في هذه المرحلة من نمو الكتابة فتخص التنظيم العام للورقة، فنجدها تأتي في آخر الجدول أي بعد البنود المذكورة سابقاً ونجد من بين الصعوبات الحركية الأقل حدة والتي تختفي فيما بعد وعدم التناسق في الأحجام، وعدم الانتظام في الاتجاه، والتحكم السيئ في سير الخط، الذي يتأثر بالاصطدامات ما بين الحروف تبقى بعض المشاكل الحركية ولكنها لا تزول إلا بعد وقت طويل[٥].

---

(1) Oliverio – Ferraris – Op-Cit – P 28.
(2) Ajurriagurra (J) - A l’écriture de l'enfant – P-49.
(3) Ibid.- P 50.
(4) Ajurriagurra (J) - A l’écriture de l'enfant – P 50.
(5) Ibid.- P 50 et 51.

ب- المرحلة الخطية:

تقع ما بين السنة الثامنة والعاشرة وهنا يلاحظ تباطؤ في نمو الكتابة، فالمشاكل الحركية الأولى البارزة قد تجاوزها الطفل، فيصبح أقل ضغطاً على قلمه، وأقل تصلباً وتصبح الأشكال الخطية معروفة لديه، فهو قد تعلم الكيفيات الخاصة بالربط والقطع فهو قد وصل إلى تحسين خطه أكثر، وهنا يمكن تسمية خطه بالخط الطفولي (الكاليغرافيا الطفولية) وهذا كله يتم وفق النصائح المقدمة إليه خلال تعلمه للكتابة(١).

ج- المرحلة ما بعد الخطية:

تقع ما بين السنة العاشرة والحادية عشر، وهنا يلاحظ انسجام في أحجام الحروف وتنظيم السطور، وهذا يعكس التنظيم الزماني والمكاني لدى الطفل، كما يظهر تحسين الربط بين الحروف، ويمكن للكتابة أن تعبر عن الطابع الشخصي للفرد بحيث يستطيع الفرد من خلالها إيصال أفكاره وأحاسيسه، وهي المرحلة النهائية للتطور التي تأخذ فيها الكتابة قيمتها القصوى في الحركة التعبيرية(٢).

٢ـ خصائص الكتابة:

هذه الخصائص تعتبر مستلزمات في الوقت نفسه حتى تكون الكتابة واضحة ومفهومة يجب أن يتوصل إليها الطفل بالتدريب المتواصل والفعال، وهذه الخصائص تتمثل فيما يلي(٣):

أ- ترتيب السطور واتجاها: إن الترتيب في فضاء الورقة من الأشكال الأولى التي تجذب الانتباه عند مشاهده كتابة الطفل وهو ناتج عن الحركة الكتابية التي تنشأ على الورقة، وتجعل فراغات بينها وبين السطور وترك الهوامش.

ب- الهوامش: يبدأ الطفل في بداية تعلمه الكتابة بتسجيل الحروف ولا ينشغل بوضعيتها في فضاء، فيجب تنبيهه إلى الهامش.

ج- الفراغات بين الكلمات: بما أن الطفل في بداية تعلمه للكتابة يتميز بضعف التحكم الحركي، وعليه يلاحظ فراغات متغيرة منها فراغات كبيرة بين كلمات تجعل النص مبعثراً وفرغات

(1) Ibid.- P 51.

(2) Ibid.- P 52.

(3) Peugeot (J) - La Connaissance par l'écriture- P –135 et les suites.

صغيرة جداً تجعل الكتابة ملتصقة. إن الطفل بعد التدريب واحترامه التعليمات المقدمة يصبح يراعى وجود فراغ يقدر بحرف واحد بين كلمتين.

د- الفراغات بين السطور: نلاحظ في بداية التعلم سطوراً متموجة وكلمات مرتعشة مرفوضة على السطر، كما نلاحظ أيضاً سطوراً مائلة نحو الأعلى وهذا كله سوف يصلح مع التدريب المستمر والمتواصل وتوجيهه نحو ترك فراغات بين السطور(١).

هـ- الاستمرارية والربط: في البداية التعلم والاكتساب، يلاحظ وجود فراغات بين الحروف أي ليس هناك ربط ويعني استحالة تحقيق كتابة ملتصقة، وتطبيقاً للتعليمات والنصائح الموجهة له يحاول الطفل الربط بين الحروف المتتالية بوساطة خطوط صغيرة التي تسمى باللمسات.

ويعتبر هذا السلوك الكتابي شيئاً طبيعياً من الطفل في مرحلة الأولى، لأنه لم يصل بعد إلى السهولة الحركية للربط بين الحروف، إذا استمر هذا بعد السنة العاشرة فهذا يوحي بوجود اضطراب عند هذا الطفل(٢).

و- الحجم: في بداية تعلم الكتابة يكون حجمها كبيراً لأن الطفل لم يصل بعد إلى الحركية الملائمة التي تجعله يكتب كتابة صغيرة، ويستمر في الكتابة بالحجم الكبير لمدة طويلة ويبدي في السنوات الأولى احتراما لنظام ما بين السطور والتكيف مع الأحجام المطلوبة في المدرسة(٣).

ز- الضغط: وجب على الطفل امتلاك درجة معينة من المقوية العضلية التي تسمح له بالضغط الكافي لتوضيح الأشكال وتسجيلها، فالطفل الذي لا يضغط بشكل كاف لم يصل إلى التحكم ومراقبة وسيلة الكتابة، وقد نجد أطفالا لديهم ضغط عضلي جيد يؤدي في سنواته الأولى إلى اعوجاج في السطر وتقلصات واضحة لكنها تزول بالتدريج مع تعود الطفل على وسيلة الكتابة(٤).

ح - الشكل: في بداية التعلم يجد الطفل نفسه أمام ضرورة إعادة أشكال يتطلب تحقيقها إدراكه ومجهوداته الحركية الكتابية، أي الحركة تأتي بعد الشكل، فعملية إعادة إنتاج الشكل تأتي

---

(1) Peugeot (J) - La Connaissance par l'écriture- P –136 et 137.

(2) Ibid. – P 137.

(3) Ibid. – P 137.

(4) Ibid. – P 138.

أولا بإدراكه ثم القيام بالحركة التي تؤدي إلى إعادة الشكل[١].

ط- الحركة القاعدية والحركة السريعة: تتكون الكتابة من حركة قاعدية تهدف إلى الربط بين حركات تسجيل الأشكال في البداية يجد الطفل صعوبات في ربط الحركات الكتابية وسير الكتابة هذه الحركة الكتابية يمكن أن يحدث فيها كف ومراقبة كبيرة كما يمكن أن تكون ملتصقة ورخوة أو مائلة وعندما تحدث الحركة السريعة تلقائياً ينتج الطفل خطاً متقطعاً كما يلاحظ عنده سوء التنسيق الحركة الخطية. وتدريجياً تتغير الحركة وتصبح فيها استمرارية وسهولة التي نجد مثيلها عند الراشد مما يدل على نمو الكتابة عند الطفل[٢].

ي- السرعة: إن السرعة ووضوح الكتابة شرطان ضروريان بالنسبة للطفل لمتابعة دراسته العادية، وهي نتيجة نضج خطي حركي، أما الأسباب التي تؤدي إلى البطء كثيرة نذكرها منها صعوبات ومشاكل في الربط والتنسيق والضغط القوي جداً والتقلصات والكف وقلة التحكم والارتخاء وعدم الضبط اللمسات[٣].

ولكي تصل الكتابة إلى الدقة اللازمة والإجادة المتقنة لابد أن تعززها عوامل نمو الكتابة، فما هي أبرز هذه العوامل ؟

٣- عوامل نمو الكتابة:

هناك عاملان أساسيان يعززان نمو الكتابة وهما:

أ- التدريب:

إن التدريبات المعدة من قبل البرامج المدرسية تهدف إلى توجيه نمو الكتابة وتسريعها عند الطفل ثم محاولة تركه يكتب تلقائياً، فهي تساهم في تحسين التحكم وتوجيه الأداة الكتابية، وبفضل استمرارها يصل الطفل إلى الكتابة الجيدة[٤].

ب- التطور الحركي:

إن الكتابة مثل الكثير من النشاطات تعكس مستوى التطور الحركي فالكتابة هي نتاج نمو نفسي حركي معقد الذي تدخل فيه عدة عوامل منها النضج العام للجهاز العصبي مدعم بمجموع

---

(1) Peugeot (J) - La Connaissance par l'écriture- P –138.

(2) Ibid. P 140.

(3) Ibid. P 142.

(4) Ibid.-P23.

التدريبات الحركية والتطور النفسي الحركي العام خاصة القبض وتناسق الحركات والتطور النشاطات الدقيقة للأصابع واليد، وكل نشاطات المسك وتدريبات المهارة الدقيقة المتعلقة بالأصابع والتي تساهم في نمو الكتابة[1].

كثير ما يخفق الطفل في الوصول إلى مما يرغب إليه في تحقيق الأهداف التربوية لتعليم الكتابة، وتعرضه عوائق ومصاعب ذاتية ومحيطية ناجمة عن عدم تأقلم النمو النفسي الحركي للطفل واضطراب الجانبية واختلال التمثيل الفضائي، وقبل أن نتطرق إلى عوامل وأسباب اضطراب الكتابة، أو ما يعرف باسم عسر الكتابة (La dysgraphie) وجب علينا أن نحدد مفهومه وأعراضه، وذلك فيما يلي:

٤ـ تعريف اضطراب عسر الكتابة:

يعرف اضطراب عسر الكتابة (Dysgraphie) على أنه صعوبة في النشاط الخطي واضطراب في نمو الكتابة يشخص ابتداء من السنة السابعة إلى الثامنة من عمر الطفل، وهو التشوه في الحركة الكتابية، في سير الخط وصعوبة الربط وعدم الانتظام في ترك الفراغات بين الكلمات[2]، كما يعرف عسر الكتابة بوجود المشكلات الخطية التي لا يتجاوزها الطفل عند بلوغ سن معين، وإنما تستمر معه مكونة بذلك هذا المرض، ويستخدم الباحثون الحوادث الخطية للإشارة إلى المشكلات التي تظهر في البداية ويميز "TRILLAT " بين نوعين من الحوادث الخطية[3] الحوادث الخفيفة ويلاحظ فيها ما يلي الخلط بين الحروف المتشابهة في النطق والخلط بين الحروف الغنية، الحوادث الخطيرة ويلاحظ فيها قلب للحروف، وهو الأمر الذي يشير إلى عدم توازن مكاني، وكتابة مقلوبة تظهر خاصة عند اليساريين وعدم اتباع السطر المستقيم في الكتابة.

٥ـ أعراض عسر الكتابة (الديسغرافيا):

يمكن أن نشخص أعراض عسر الكتابة من مؤلف " PEUGEOT"[4] ومستندين على نتائج "أجورياجورا " في تحليله لتشوهات الكتابية في السلم E[5]، التي قمت بتلخيصها والتي يمكن

(1) Ibid. P 24 et 25.
(2) Peugeot (J) - La Connaissance par l'écriture- P –101
(3) Trillat - Comment enseigner l'écriture- Fernand. Nathan. Paris .1957. P 56 (tiré de la thèse en Orthophonie 1991 appartenant à Bouzid .S . Algérie).
(4) Peugeot (J) – Op-Cit – P 102 et les suites.
(5) Ajurriagurra (J) - A l'écriture de l'enfant – P 62.

أن تظهر على مختلف مكونات الكتابة والتي يمكن كذلك أن نعتمد عليها في تحليل تشوهات الخط العربي.

أ- المكونة الأولى: تخص الضغط وسير الخط والتشوهات الملاحظة في هذا المستوى وهي:

١- مظهر الوسخ: ويقصد به النوعية الرديئة للخط، يظهر هذا التشوه من خلال بقع الحبر، تغميق اللون، ومضاعفة سمكه، ويدل هذا على نقص السيطرة على الأداة المستعملة في الكتابة، وبقاء هذا التشوه بعد السن الثامنة فإنه يصبح ميزة من ميزات عسر الكتابة.

٢- الخطوط المستقيمة النازلة والمكررة: أي عدم القدرة على إنجاز خط مستقيم دفعة واحدة.

٣- الارتعاشات: بحيث تظهر على الخط اهتزازات صغيرة لا يمكن ملاحظتها دون استعمال المكبر إذ يمكن أن تكبر إلى انحرافات عريضة غير منتظمة.

٤- تشوه الحروف الدائرية الداخلية.

٥- تشوه دائرة الحروف الخارجية.

ب- المكونة الثانية: تخص الأعباء والأحجام التي تدخل ضمن الشكل وعلى مستوى هذه المكونة نلاحظ:

١- كتابة كبيرة: تكون الحروف والكلمات كبيرة الحجم، والفراغات فيما بينها واسعة فالكتابة الكبيرة دليل على فقدان القدرة الحركية لإنجاز أشكال صغيرة للحروف، وهذا نجده في سن متقدمة عند المصاب بعسر الكتابة.

٢- كتابة صغيرة: تكون فيها الحروف والكلمات صغيرة الحجم أما الفراغات بين الكلمات فهي ضيقة جداً.

٣- عدم انتظام الأبعاد والأحجام: يظهر هذا على مستوى الكلمة أي بين الحرف والحرف أو على مستوى النص أي بين الكلمة ومجموع النص.

٤- عدم انتظام الاتجاه: بمعنى أن ميل الحرف داخل الكلمة، وميل الكلمة داخل نص متغير فبعض الحروف تميل إلى اليمين وأخرى تميل إلى اليسار والشيء نفسه بالنسبة للكلمات.

ج- المكونة الثالثة: وتتناول الاستمرارية والحركة الخطية والعيوب الملاحظة في هذا المستوى هي:

١- غياب الحركة: لا توجد حركة سريعة أثناء النشاط الخطي إذ تبدو الحروف كأنها موضوعة الواحدة تلو الأخرى.

٢- الملاحم: ناتجة عن عدم القدرة على ربط حروف متماثلة الاتجاه فيما بينها، فبعد إنجاز الحرف الأول يرفع الطفل القلم ويعيد ربط الحرف الموالي مع الحرف السابق وبالتالي يكون مكان الربط سميكاً ويسمى نقطة الالتحام.

٣- التعديلات: ويقصد بها إعادة بعض الحروف أو بعض أجزائها ولا يعني ذلك أن الإنتاج الثاني أحسن من الإنتاج الأول لأنه يمكن أن يكون الثاني أقل جودة.

٤- التدخلات: عندما يحاول الطفل السيطرة على سوء توجه حركته فإن الجهد المبذول أثناء ذلك يتم بتقلص حجم الحروف وتقليص التباعدات فيما بينها، وهو ما يؤدي إلى اصطدامات أو تداخلات بين هذه الحروف.

د- المكونة الرابعة: نتناول التنظيم في حيز الصفحة واتجاه الأسطر، ومن العيوب التي تشوه النص المكتوب ما يلي:

١- فراغ غير منتظم بين الأسطر: عند نهاية السطر الأول لا يقدر الطفل بدقة أين سيبدأ السطر الموالي فالسطر الجديد إما يكون بعيداً عن السطر الأول السابق أو يكون قريباً جداً وبطريقة غير منتظمة نلحظ تكون الأسطر على طول النص.

٢- أسطر متماوجة: السطر يرسم تماوجات بدون تكسير مفاجئ.

٣- أسطر متكسرة: السطر في مجمله غير مستقيم، ينزل ثم يصعد ثانية فجأة أو العكس مشكلاً نتوءاً مفاجئاً.

٤- كلمات متماوجة عن السطر: نلاحظ الكلمة المأخوذة على انفراد أنها ليست لديها قاعدة مستقيمة لكن متعرجة، ففي داخل الكلمة الواحدة تكون أعلى الخط الأفقي وأخرى تكون أسفله.

٦ـ أسباب اضطراب الكتابة:

أ- النمو النفسي الحركي وعلاقته باضطراب الكتابة:

إن اضطراب الكتابة مرتبط بالنمو النفسي ومظاهره المختلفة في إدراك الصورة الجسمية

وظهور الجانبية وإتقان التمثيل الفضائي، قبل أن نتطرق إلى احتلال النمو النفسي الحركي وجب أن نعرف به ونظهر مراحله ومظاهره التي ينجم عن اضطرابها اضطراب الكتابة.

فيعرف النمو النفسي بأنه "مجموعة من النشاطات الحركية الناتجة عن النضج النفسي الفيزيولوجي والتعلم"[(١)]، ويرى كل من " Wallan " و" Piaget" أن النشاط النفسي الحركي لا ينفصلان عن بعضهما البعض، فالأول متعلق بالجانب العقلي والثاني متعلق بالآليات الفيزيائية للجسم ولكنهما يهدفان إلى شيء واحد وهو تكييف العضوية في الوسط الذي تعيش فيه، والفعل ليس فقط مجموعة من التقلصات العضلية لكنه أيضا يعبر عن حاجة أو رغبة وإرادة، ولا نستطيع أن نفهمه مجملا إلا إذا أخذناه في تفصيله النفسي والحركي[(٢)].

ويتميز هذا النمو بمرحلتين:

١ـ النمو النفسي الحركي خلال الطفولة الأولى:

وتمتد هذه المرحلة من الولادة إلى السنة الثالثة من عمر الطفل حيث يؤكد العديد من المؤلفين في الميدان العقلي العصبي وعلم النفس والتربية على أهمية النمو النفسي الحركي في هذه المرحلة "ففي السنة الثالثة تكون اكتسابات الطفل معتبرة إذ ينتقل من المرحلة الفطرية وعدم الوعي التام إلى مرحلة التنسيقات العصبية الحركية اللازمة لعمليات المشي والجري والقفز والتكلم واللعب والإحساس باللذة والألم وغيرها وكل هذه الاكتسابات هي نتيجة النضج العضوي المتواصل دون شك، وأيضا نتيجة ثمرة التجارب الشخصية للطفل وإنها بشكل جزئي نتيجة التربية"[(٣)].

وهذا الاتجاه الضيق بين النضج العضوي والتجارب العصبية والحركية قد وصفه Wallon وأكد أن الطفل يمر تدريجيا عبر مراحل عديدة وهي التي ذكرها "Pick " في كتابه[(٤)]، وهي كالتالي:

أ- مرحلة الاندفاع الحركي Stade d'impulsivité Motrice: وهذا الاندفاع الحركي يلد مع الطفل والانفعال يكون تفريغا لمنعكسات أو لآليات تلقائية.

---

(1) Norbert-Sillamy - Dictionnaire usuel de psychologie - Ed Bordas- Paris 1984 P 49.

(2) Ibid.- P 49.

(3) Van Bogaert – le développement neurologique du nouveau –né à la terme et prématuré- Masson – Paris 1979 P 140 et les suites.

(4) Pick (L) & coll. - Education Psychomotrice et Arriération Mentale -Ed Doin -Paris 1976 - P15 et 16

ب- المرحلة العاطفية Stade Emotif: إن الانفعالات الأولى للطفل تتميز بالتوتر العضلي ووظيفته العضوية، فالمواقف هنا لا تعرف كما هي، بل بالحالة التي تظهر عليها.

ج - المرحلة الحسية الحركية. Stade Sensorio-Moteur: أهم ما تتميز به هذه المرحلة هو التنسيق المشترك بين الإدراكات المختلفة مثل المشي وتكوين اللغة وغيرها.

د- المرحلة الإسقاطية. Stade Projectif: تتمثل في التحكم الفكري على الأشياء، ففي كل هذه المراحل التناسق الحركي له علاقة وطيدة مع النشاط العقلي، فابتداء من الفعل الحركي إلى غاية التمثيل الذهني تتسلسل كل المستويات وكل العلاقات الموجودة بين الجسم والمحيط.

ويؤكد العالم (HEU YER) على أهمية التطور النفسي الحركي خلال السنوات الأولى للطفولة ويعطي لذلك إثباتا تشريحيا فيزيولوجيا حيث يقول:"إن التطور النفسي الحركي هو أكثر من مجرد تطور مواز، وإنما هو تطور معقد مرتبط بقرب الخلايا اللحائية الحركية والمعرفية ولا يوجد فقط التواصل للخلايا الحركية والمعرفية، وتعقد اتصالاتها بل توجد قنوات الربط بين خلايا الحركية والمعرفية اللحائية والمراكز تحت اللحائية للتلاموس المختص بالعاطفة ومنه توجد وحدة فيزيولوجية تلاموسية لحائية تلاموسية التي تترجم على شكل وجه للتطور النفسي الحركي للطفل"[١].

٢ ـ النمو النفسي الحركي خلال الطفولة الثانية:

تمتد من السنة الثالثة والرابعة إلى السنة السابعة والثامنة، فعلى مستوى العلاقة الضيقة بين الحركية والنفسية ويظهر الفرق أكثر بين مختلف الوظائف فالوحدة الوظيفية موجودة دائما إلا أننا نلاحظ تبعية ضيقة بين النمو الحركي والوجداني والفكري مقابلة مع التي نلاحظها في الطفولة الأولى، وخلال هذه المرحلة الاكتسابات الحركية والإدراكية الحركية تقوم على وتيرة سريعة تشمل الوعي بالجسم وثبوت السيطرة الجانبية والتوجه الذاتي مع الوسط الخارجي[٢].

ب- مظاهر النمو النفسي الحركي:

وهي كل السلوكات والأفعال الحركية المتجهة نحو الفعل النفسي الحركي ذاته، أي المتمثل في إدماج الحركة على مستوى الرغبة والإدراك[٣]، ويمكن تلخيص هذه المظاهر في النقاط الثلاث وهي

(1) Ibid – P 16.
(2) Ibid.- P 18.
(3) De Lafontaine – Manuel de rééducation psychomotrice – Maloine .Paris- 1980. P51.

الصورة الجسمية والجانبية والتمثيل الفضائي، وكل اضطراب في هذه المظـــاهر يـــؤدي حتمـــا إلى اختلال كل السلوكات الحركية ومنها نظام الكتابة.

١ – الصورة الجسمية:

وهي مصطلح أدخل لأول مرة من قبل "L'hermite " لكن المحلل النفسي الفرنسي " Paul Chilldr " سنة ١٩٣٥م، قدم أهمية مدلول الصورة الجسمية متجاوزاً حقيقتها الفزيولوجية المتمثلة في الجهاز العصبي حتى يكشف لنا الانحدار العضوي والاجتماعي(١)، والصورة الجـــسمية حـــسب تعبير "Mucchilli " هي "بينة مبنينة داخل العلاقة المتبادلة بين العضوية والمحيط الذي تنتظم فيـــه الصورة الجسمية باعتبارها نواة مركزية للشخصية والنشاط الحركي والحسي الحركي الذي بفضله يكتشف الفرد المحيط(٢)". ولقد عرّف " Pieron " الصورة الجسمية على أنها التصور الذي يملكـــه كل فرد عن جسمه الذي يشغل حيزا في الفضاء وهي مبنية وفق معطيات حسية متنوعة(٣).

فالصورة الجسمية إذن هي التجربة التي يملكها الفرد عن نفسه (جسمه) في علاقاته مع المحيط الزماني والمكاني ومع العالم المحيط به سواء في حالة السكون أو الحركة ومن هنا أصبح لهذه التجربة أهمية كبيرة في حياة كل إنسان، حيث إن تكّون الصورة الجسمية وإدماج مناطق مـــن الجـــسم في حيز الشعور هما التجربة الأساسية التي يستطيع أي شخص خلالها أن يميز نفسه من غيره، وصورتنا الجسمية تتطور تدريجيا موازية لحالات النمو الأخرى وذلك انطلاقا من معطيات حسية متنوعة.

أ– مراحل اكتساب الصورة الجسمية:

لقد بينت ملاحظات علماء النفس أمثال: Frantz و Piaget أن الطفل في البداية ليست له أية معرفة عن جسمه، فهو لا يميز بين نفسه والعالم الخارجي ويعتبر جسمه شيئاً غريباً عنه، ويلعب بأصابع قدميه كاللعبة، فهو لا يملك أية معرفة عن وجود ذات جـــسمية أو اجتماعيـــة، فالحـــدود الفاصلة بين ما هو جزء منه وما هو ليس جزءاً منه لم تتضح بعد(٤).

إن الطفل يكتسب الشعور بالجسم بشكل تدريجي خلال السنوات الأولى في حياته أي حوالي

(1) Lebouche Jean : le développement psychomoteur de la naissance à 6ans - Ed E.S.F- Paris .1981. P13

(2) Mucchiellei .R.& Arlelte ,B- la dyslexie , maladie du siècle – P 31.

(3) Lebouche Jean- Op.Cit –P :13.

(٤) د. محمد غنيم – سيكولوجية الشخصية – دار النهضة العربية. بيروت- ط١٩٧٣/١.ص ٢٠٢.

عامين، وهذه المرحلة يسميها "Piaget" المرحلة الحسية الحركية، وفيها يستقبل الطفل انطباعات من العالم الخارجي ويستجيب لها دون أن تكون هناك ذات واسطة بين هذه الانطباعات والاستجابات. فالطفل يحس ويشعر بالضغوط الواقعة على سطح الجلد ويستجيب للأصوات الهادئة الصادرة عن الأم، وردود الفعل الحسية الحركية تدمج " في كل غير متشكل " أو " كل غير متمايز" عن الذات والعالم الخارجي[1].

ومع استمرار النمو يبدأ الطفل باكتشاف جسمه، ففي حوالي الشهر الخامس يمسك بأصابع اليدين أو القدمين، ويمسك بالأشياء الصغيرة المحيطة به ولكن الأصابع والأشياء التي يقبض عليها شيء واحد بالنسبة إليه وقد تستثير الطفل صورته في المرآة وهو في شهره الثامن تقريباً، ويحدق فيها ويحاول اللعب معها دون أن يدرك أنها صورته، وفي العادة يميز صورة والديه في المرآة قبل أن يميز صورته بوقت طويل وفي مرحلة الحبو وحين يبدأ بالتنقل في أرجاء البيت ومن مكان لآخر، قد يصطدم بأشياء كثيرة تسبب له ألما فيبدأ تدريجياً يدرك أن هناك أشياء كثيرة خارجه وجامدة والاصطدام بها يسبب الألم، أي أنه يبدأ يدرك أن هناك أشياء موجودة في استقلالية عنه وتتصف بالدوام كذلك.

وذلك حينما يصبح الطفل يبحث عن الشيء حتى لو لم ير مكان إخفائه كذلك يدرك الطفل وجود الآخرين قبل إدراكه لذاته حيث يتعرف على الوجوه المألوفة في البيت من الأبوين والإخوة، كما يتعرف على الغرباء عن البيت، وهذا التعرف على الغير يسبق أيضاً التعرف على الذات[2].

ويرى " Albort " أن أول مظهر لفكرة الذات في هذه المرحلة الأولى هو الإحساس بأن له جسما وأن هذا الجسم هو جسمه[3]، فالطفل يستقبل العديد من الإحساسات العضوية الداخلية، كما يتأثر بالكثير من المثيرات الموجودة في العالم الخارجي ولا يكون لهذه الإحساسات الجسمية أي أثر في تكوين ما لم تكن متكررة وكل هذا يتطلب نضجاً مناسباً في اللحاء وبشكل يسمح بالاحتفاظ بآثار الخبرات السابقة.

ولكنه على الرغم ما للذات من أهمية إلا أنها ليست كل شيء في تكوين فكرة الذات عند

---

(١) جان بياجيه – ميلاد الذكاء عند الطفل – ص ٥٢.

(٢) نفسه. ص ١٦٣ و١٦٤.

(٣) د. محمد غنيم –سيكولوجية الشخصية – ص ٢٠٢.

الطفل في هذه المرحلة فهناك عوامل أخرى لها أهميتها ومنها اللغة، فعندما يبدأ الطفل بالتحدث والتعبير عن رغباته يستخدم من الألفاظ ما يشير إلى حاجاته ورغباته، وأنه يريد أن يأكل ويشرب وكذا الحصول على شيء ما فلفظة " أنا" أو ما يشير إليه يعتبر عاملا واضحاً في علاقته بالعالم الخارجي، ثم إن اسم الطفل الذي يتردد على مسمعه في اليوم الواحد مرات عديدة يساعده أيضاً على أن يدرك ذاته كشيء متميز ومستقل.

وفي مراحل لاحقه تتدخل عوامل أخرى منها الرسم خاصة رسم الأشخاص التي تساهم في اكتساب الصورة الجسمية، ولا يصل الطفل إلى إنجاز رسم يمثل هيئة إنسانية صحيحة إلا بعد المرور بمراحل يمكن تمييزها؛ ففي حوالي السنة الثالثة يصبح الطفل قادراً على رسم شكل الصليب والدائرة، لكن لا يستطيع رسم جسمه، وفي الرابعة يصبح قادراً على رسم مربع، وفي الخامسة يرسم مثلثا وشكلا هندسيا، كما أن رسم الرّجل ليس كاملاً، فهو أجزاء متفرقة، وصورة الرجل البدائية تظهر في نهاية السنة الخامسة، حيث إن الإنسان يكون ممثلا بدائرة عليها خطّان عموديان لتمثيل الرجلين ونقاط داخل الدائرة تمثل العينين والأنف والفم، وهذه التفاصيل لا تظهر في نفس الوقت، ثم تظهر الذراعان ملتصقتين بجانبي الدائرة بشكل أفقي، كما يمكن لصورة الرجل في شكله البدائي أن تتطور دون أن يكون التفريق بين الوجه والجذع قد صحح(١).

وعموماً يتواصل التطور في حدود التفريق بين الدائرة كوجه بينما يكون الجذع طوليا محصوراً بين الخطين العموديين الممثلين للرِّجلين، وهذا على الأقل في الجزء الأعلى تحت الدائرة كما يضيف في مرحلة لاحقة بعض التفاصيل الخاصة بالجذع مثل الأزرار وهي تفاصيل خاصة باللباس(٢)، وتسمى المرحلة الرابعة والخامسة بمرحلة الانتقال حيث يختفي نوع رسم الرجل في صورته البدائية، وهذا قبل أن يصل الطفل إلى النموذج الحقيقي لصورة الرجل وهذه المرحلة تتطابق مع الصورة التي يمثلها الرجل للهيئة الإنسانية حيث نجد للرجل رأسا وجذعا وأطرافا، فهو مؤدى ومنجز بصفة جيدة من قبل الطفل في سن الخامسة.

كما يتطور في اتجاه زيادة خصائصه، فمثلا يصبح الذراع في شكله الكامل عوض خط وذلك في حدود السنة السابعة من عمره، أما خصائص اللباس فهي تمكّن من معرفة جنس الرسم،

(1) wildöcher .daniel –l'interprétation des dessins d'enfants–.Pierre Mardaga. Bruxelles. 1984. P : 189.

(2) Ibid.– P : 189 et 190.

وبالنسبة للنموذج الأكمل للرجل نجد أن "Prudhommean" يلاحظ نوعين من الرسم، النوع الثابت والنوع الديناميكي، كما أن تصوير الرجل من الوجه الجانبي يتبع الوجه الأمامي، وهكذا نجد أن الطفل يمتلك نوعين من التمثيل بالرسم، ولقد فسر Prudhommean ظهور رسم الرجل من الوجه الجانبي بداية لرسم الرجل الديناميكي؛ ففي المرحلة الأولى يظهر بواسطة الحركة أي حركة الذراعين، وفي المرحلة الثانية ينتقل الطفل إلى الرسم الجانبي للرجل وأخيراً وفي مرحلة ثالثة يرسم اتجاه الرأس، وهذه الصورة الجانبية موجهة في غالب الأحيان إلى الجهة اليسرى[1].

هذه هي المعالم الرئيسية التي يمر بها النشاط الخطي عند الطفل، فنوعية الرسم تعكس مدى تمثيله لصورته الجسمية، لهذا فالتطور الذي يظهر في مستوى رسم الرّجل ما هو في الحقيقة إلا تعبير عن مدى تمثيل الطفل لجسمه من ناحية وتعبير عن قدراته الخطية من ناحية أخرى التي تدخل في المفاهيم الأولية للحروف، وبالتالي فإن القدرة الخطية ما هي إلا نشاط رمزي وأولي لمرحلة تمثل أشكال الحروف التي بوساطتها تتم عملية الكتابة.

ب- علاقة اضطراب الصورة الجسمية باضطراب الكتابة:

إن الإحساس بالجسم، وبالأجزاء المكونة له وبالحركات والوضعيات المختلفة يرتبط بنضج الجهاز العصبي من ناحية، وبالوسط الذي تحدث فيه هذه الحركات من ناحية أخرى، إذ يستطيع الطفل في حدود سن الخامسة أن يتمثل ذاته بعلاقتها مع الأشياء الأخرى المحيطة به، وهو السن التي يتمكن فيها الطفل من رسم صورة الرجل بكل أجزائه، الأمر الذي يشير إلى استيعاب الصورة الجسمية، فلتحقيق تنظيم جيد في المكان يجب على الطفل أن يرتكز على معرفة صحيحة بصورته الجسمية، هذا الوعي بالجسم وبقدراته الحركية يسمى بالمخطط الجسمي، يتوجه الإنسان نسبياً استنادًا لمعالم خارجية منظمة موضوعة انطلاقا من نموذج خاص لمخططه الجسمي: أمام، وراء، شمالا، يمينا، فوق، تحت[2]، فوجود إدماج جيد للمخطط الجسمي يعني وجود إدراك جيد لمختلف أجزاء الجسم ثم إدراك جيد بالنسبة للأخر ولمعالم العالم الخارجي[3]، إن وجود أي خلل في الصورة الجسمية سيعكس ذلك على النشاطات والسلوكات الخارجية والتي من بينها الكتابة.

(1) Ibid.- P : 190 et 191.

(2) Estiene. F.-L'enfant et l'écriture – J. P .Delarage. Paris.1978.P :37 et 38.

(3) Peugeot (J) - La Connaissance par l'écriture- P –110.

٢– الجانبية: (la latéralisation)

أ- تعريفها: "نسمي الجانبية سمات وحالات عدم التناسق الوظيفي، الملاحظة على مستوى الأعضاء الجسدية (يد، عين، رجل) والتي تترجم بتفصيل عضو على مماثله أثناء النشاطات العفوية والموجهة"[١]، كما أن الموسوعة الطبية تعرف الجانبية بعدم التساوي الوظيفي للجانبين الأيمن والأيسر لجسم الإنسان، وهي تستدعي مفهوم السيطرة الدماغية عند أغلب الأفراد اليمينين وتكون نصف الكرة المخية اليسرى هي المسيطرة وهي مقر اللغة، أما عند اليساريين فيحصل العكس[٢].

أما موسوعة علم النفس فيعرفها بأنها "هي سيطرة أحد النظامين المتناسقين للعين واليد، وهذا ما يحدد يساريين وأفراد يمينيين بالنسبة للعين واليد"[٣].

ب- تطور معرفة اليمين واليسار: يرى "PIAGET" أن اكتساب مفاهيم يمين يسار باعتبارها مفاهيم سببية يمر بثلاث مراحل وتطابق المراحل الثلاث الناحية الاجتماعية للتفكير[٤]، وهي كالتالي:

- المرحلة الأولى: بين الخامسة والسادسة، ويحصل فيها التعرف على اليمين واليسار من وجهة نظر الطفل الخاصة.
- المرحلة الثانية بين السنة الثامنة والحادية عشرة ويحصل فيها التعرف على اليمين واليسار من وجهة نظر الآخرين، حيث تأخذ الوظيفة الاجتماعية في التغلب على وظيفة التمحور على الذات.
- المرحلة الثالثة: بين السنة الحادية عشرة والثانية عشرة ويحصل فيها التعرف على اليمين واليسار من جهة نظر للأشياء نفسها.

---

(1) Dially –R &Moscato –M -Latéralisation et latéralité chez l'enfant - Pierre Mardaga-Bruxelles. 1984 -P 26

(2) Domarat –A & Bourneuf - Petit Larousse de médecine -Larousse –Paris. vol 1-1976 -p449

(3) Pieron –H -Vocabulaire de la psychologie- P.U.F. 7EME Ed- 1987. P 250.

(4) Piaget.J –Le jugement et le raisonnement chez l'enfant-Delachaux et Niestlé .5eme Ed .Paris. 1963.P : 90.

بينت اختبارات "سيمون" و"بينه" (SIMON ET BINET) أن الطفل بإمكانه التعرف على يده اليسرى وأذنه اليمنى في سن السادسة، غير أنه لا يمكن القول في هذه السن أن جهات (يمين، يسار) معروفة ومستعملة كعلاقات من طرف الطفل. فلا بد من عمل كبير للتكييف حتى يتمكن الطفل من أن هناك (يمين، يسار) لكل شخص أولاً ثم فيما بعد يعرف أن الأشياء نفسها موجودة على يمين ويسار كل شخص، ثم فيما بعد يعرف أن الأشياء نفسها موجودة على يمين ويسار بعضها البعض(١).

ج- اليسارية: وهي الميل المفضل لاستعمال النصف الأيسر للجسم لتأدية الحركات العضوية والإرادية. أما أنواعها فهي(٢):

١- الأيسر الطبيعي: ويفضل استعمال الجهة اليسرى في كل نشاطاته.

٢- الأيسر غير الطبيعي: يستعمل عينه اليسرى لتحديد شيء ما ويستعمل يده اليمنى أثناء الكتابة.

إن التفريق بين اليمين واليسار عامل أساسي لاكتساب الكتابة، فالطفل بحاجة إلى معرفة الجانبية حتى يتمكن من تحديد وضعية الأشياء بالنسبة إليه.

د- علاقة اضطراب الجانبية باضطراب الكتابة: بينت الدراسات كل من "Ajuriaguerra" و"Monod و stamback أن الصعوبات الكتابية ترجع لليد المستعملة في الكتابة ودرجة الجانبية اليسارية كما بينت أن النتائج تسوء أكثر عندما يستعمل اليساريون اليد اليسرى في الكتابة، كما أوضحت أن المردود عند اليساريين أقل من اليمينيين وهذا ما يفسر وجود ضعف حركي عند اليساريين بنوعيهما (اليساريين بشكل مطلق، واليساريين بشكل نسبي) أثناء التعلم، كما أن الباحثين أخذوا أطفالا مصابين باضطراب الكتابة دون الأخذ بعين الاعتبار التفوق الجانبي وجدوا من بين ١٤٤ حالة ٢٣ حالة أي نسبة ١٦ % منهم يكتبون باليسرى و٣٤ حالة أي نسبة ٢٢ % لديهم تفوق في الجانبية اليسارية، أو غير مستقرة(٣).

---

(1) Piaget.J –Le jugement et le raisonnement chez l'enfant-P 90..

(2) Lebouche Jean : le développement psychomoteur de la naissance à 6ans – P 88.

(3) Ajurriagurra (J) - A l'écriture de l'enfant – P 270 et 271.

٣- التمثيل الفضائي:

أ- مفهوم المكان: يرى" Piaget" أن المكان يتكون ابتداء من المعرفة الحسية الحركية ثم المعرفة المرتبطة في آن واحد بين الحركة والإدراك، ويظهر فيما بعد التصور الذهني الذي يصادف الوظيفة الرمزية، وبالنسبة لبياجيه (Piaget) فإن البناء التدريجي للعلاقات الفضائية يتواصل على مستويين محددين: مستوى إدراكي أو حسي حركي ومستوى تمثيلي أو فكري، في حين أن هذين البناءين يمثلان عاملا مشتركا، وهو الحركة مصدر العمليات نفسها بعد ترتيب العنصر الذي يدير الصور التمثيلية ودون شك الإدراكات الفضائية الأساسية[١]. ففي الشهر الثامن عشر فإن النشاط الحسي الحركي يفك الطفل من علاقاته الحصرية exclusif مع الأم ويجعله يكتشف وجود الأشياء ودوامها[٢].

فمفهوم الشيء يكتسب عندما يصبح مستقلا ودائما. واستقلالية الشيء يعني أنه يمثل حقيقة عند الطفل، ودوامه يكتسب عندما يعرف الطفل أن هذا الشيء موجود حتى في حالة عدم وجوده في مجال رؤيته[٣]. فالطفل ذو السنوات الثلاث تصبح له تجربة سابقة حول الفضاء الذي يبقى دائما مرتبطا بالأشياء، واكتشافه للفضاء يبدأ بمجرد أن يثبت الطفل نظره على الشيء وقد حاول بكل جهده المسك به، ثم إن اكتساب وضعية الجلوس تمكنه من أخذ نظرة شاملة عن الفضاء المحدد أو غير المحدد الذي يتم فيه تعيين موضع الأشياء، وبوساطة الانتقال يستطيع التوجه نحو الأماكن أو نحو الأشياء التي سبق له تعيين موضعها بصريا.

وعند اكتساب اللغة يتمكن الطفل من الإشارة إلى الأشياء أو أجزائها، وأثناء مرحلة ما قبل المدرسة وفي الروضة يتمكن من الوصول إلى فضائه الذاتي أي إلى فضاء حيث يكون جسم الطفل هو العنصر المرجعي، وحيث إن المحيط يكون منظما حول جسم الطفل، وإدراك وضعيته تكون مرتبطة بالكلام أو التلفظ وهذا ما يوصله إلى معرفة ثلاثة محاور للجسم (وراء- أمام)، (فوق - تحت)، (يمين - يسار) وعندما يصل الطفل إلى إدراك الأشياء الهندسية وإدراك الأبعاد والمسافات حينئذ يتم دخوله تدريجيا في فضاء الراشدين[٤].

---

(1) Piaget.J &Inheldey – La représentation de l'espace chez l'enfant- P.U.F. 1977.P : 74.
(2) Ibid. P 74 et 75.
(3) Pick (L) & coll. - Education Psychomotrice et Arriération Mentale –P35.
(4) Lebouche Jean : le développement psychomoteur de la naissance à 6ans – P 192 et 193.

ب- علاقة اضطراب التنظيم الفضائي باضطراب الكتابة:

يتطلب اكتساب الكتابة أن يتعلم الطفل كيفية التعرف على الفضاء والتوجه فيه ويتعرف كذلك كيف يقيم المسافات والأشكال بالإضافة إلى تعلم التنبؤ بالحركات اللازمة للقيام بعمل ما. وباعتبار الكتابة نشاطا حركيا يخضع لشروط دقيقة التنظيم المكاني، فوجب على الطفل أن يكوّن رموزا بطريقة موجهة ومتجمعة بحسب قوانين معينة، كما وجب أن يحترم قوانين الترتيب والتسلسل التي تجعل من تلك الرموز كلمات وجملا، فالكتابة هي نشاط مكاني زماني بالغ التعقيد، لذا نجد الكثير من المصابين باضطراب في الكتابة يعانون مشاكل في التنظيم المكاني.

فعند تطبيق اختبار "سانتكي بوندر" و"بياجيه" (Bonder santucci et Piaget) الخاصين بالبنية المكانية وجد أن هناك نسبة ٦٨ % من المضطربين كتابيا لديهم بنية مكانية سيئة، ونسبة ٢٩% لديهم معرفة تناسق يمين- يسار سيئة وهي نسبة أقل أهمية من الأولى[1]. وهذا ما يدل على وجود ضعف كبير في تنظيم المعطيات المكانية عند معظم الأطفال الذين يشتكون من الاضطرابات اللغوية والحركية.

(١) Ajurriagurra (J) - A l'écriture de l'enfant – P 272 et 273.

فهـرس المراجـع

١ـ المراجع العربية:

- إبراهيم أنيس — الأصوات اللغوية. دار النهضة. القاهرة. ط١٩٩٥,٣.
- أحمد مختار عمر — اللغة واختلاف الجنسين — القاهرة — عالم الكتب ١٩٨٢.
- أحمد مختار عمر— دراسة الصوت اللغوي — عالم الكتب.القاهرة ط١٩٨١/٢.
- أحمد مختار عضاضة — التربية العملية التطبيقية في المدارس الابتدائية والتكميلية — مؤسسة الشرق الأوسط للطباعة و النشر — بيروت ط١٩٦٣/٣.
- أحمد محمد المعتوق — الحصيلة اللغوية (أهميتها — مصادرها — وسائل تنميتها) — عالم المعرفة — الكويت ١٩٩٦.
- أحمد عكاشة — الطب النفسي المعاصر — مكتبة الأنجلو المصرية — ١٩٧٦ .
- إدريس بلمليح — المختارات الشعرية وأجهزة تلفيها عند العرب من خلال المفضليات وحماسة أبي تمام — سلسلة رسائل وأطروحات منشورات كلية الآداب والعلوم الإنسانية- الرباط ١٩٩٥.
- الجيلايلي بلاش — مدخل إلى اللسانيات التداولية — ترجمة محمد يحياتن — ديوان المطبوعات الجامعية — الجزائر ١٩٩٢.
- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم- المعجم الموحد لمصطلحات اللسانيات - تونس ١٩٨٩.
- أناسنازي — جون فولي — سيكولوجية الفروق بين الأفراد و الجماعات — ترجمة د. السيد محمد خيري و د. مصطفى سويف.الشركة العربية للطباعة والنشر القاهرة.ط١/ ١٩٥٩.
- أندريه مارتينيه — مبادئ ألسنية عامة. ترجمة ريمون رزق الله. دار الحداثة بيروت ١٩٩٠ .
- بول فريس — علم النفس التجريبي — ترجمة موريس ميشال أبي الفضل — منشورات عويدات بيروت — ط١٩٨٣/٢ .
- تمام حسان- اللغة العربية معناها ومبناها- القاهرة- الهيئة المصرية العامة للكتاب. ١٩٧٩.
- جان بياجيه — اللغة و الفكر عند الطفل — ترجمة أحمد عزت راجح -مكتبة النهضة المصرية.ط١ / ١٩٥٤.
- ميلاد الذكاء عند الطفل — ترجمة د. محمود قاسم و محمد محمد القصاص. مكتبة الآنجلو المصرية. القاهرة. ط٢ / ١٩٤٧ .
- جون ليونز — نظرية تشو مسكي اللغوية — ترجمة و تعليق د. حلمي خليل. دار المعرفة الجامعية. الإسكندرية ط١٩٨٥/١ .

- حامد عبد المنعم الزهران – علم نفس النمو، الطفولة و المراهقة – عالم الكتب القاهرة.ط٤ / ١٩٧٧.
- حافظ الجمالي – علم النفس الاجتماعي – منشورات مكتبة الحياة. بيروت.ط٢/١٩٦٧.
- حنفي عيسى - محاضرات في علم النفس اللغوي.الشركة الوطنية للنشر و التوزيع. الجزائر ١٩٧١ .
- حسن عبد الباري عصر – قضايا في تعليم اللغة العربية وتدريسها – المكتب العربي الحديث – الإسكندرية ١٩٩٩.
- داود عبده- دراسات في علم النفس اللغوي. مطبوعات جامعة الكويت ط١/ ١٩٨٤ .
- ديدييه دورو – اضطرابات اللغة – ترجمة أنطوان الهاشم - منشورات عويدات – بيروت ط١/١٩٩٧ .
- دي سوسير – محاضرات في الألسنية العامة. تعريب صالح القرمادي و أخرون. الدار العربية للكتاب طرابلس / تونس/ ١٩٨٥.
- ديفيد أبكرومي – مبادئ علم الأصوات العامة –ترجمة و تعليق محمد فتيح – دار المعرفة الجامعية الإسكندرية ١٩٨٨.
- رابح بوحوش – محاضرات مقدمة لطلبة الماجيستير سنة ١٩٩٨ - غير مطبوعة - بمعهد اللغة و الأدب عنابة.
- ركس نابت و مرجريت بايت – المدخل إلى علم النفس الحديث – تعريب " عبد علي الجسماني " مكتبة النهضة بغداد. ط١/١٩٦٥ .
- رمضان عبد التواب – مدخل إلى علم اللغة ومناهج البحث اللغوي – مكتبة الخانجي – القاهرة ١٩٨٥.
- رولد ريجالند بيتش – تعديل السلوك البشري – تعريب فيصل محمد الزراد - دار المريخ – الرياض ١٩٩٨ .
- روي سي هجمان –اللغة والحياة الطبيعية والبشرية –ترجمة داوود حلمي أحمد.الكويت.ط١/١٩٨٩.
- ريمون جاكوبسون – الشعرية –ترجمة شكري المبخوت و رجاء بن سلامة. دار توبقال للنشر – المغرب ط٢/١٩٩٠.
- زياد القطب – الفيزيولوجيا الحيوانية (وظائف الاتصال) جامعة دمشق ١٩٧٦ .
- سارنوف ميدنيك و آخرون – التعلم ترجمة محمد عماد الدين إسماعيل – ديوان المطبوعات الجامعية و المؤسسة الوطنية للكتاب ١٩٨٥ .

- سعد مصلوح: دراسة السمع و الكلام / عالم الكتب، القاهرة ١٩٨٠ .
- عباس محمود عوض – مدخل إلى الأسس النفسية و الفيزيولوجية للسلوك – دار المعرفة الجامعية الإسكندرية – ١٩٨٧.
- عبد الرحيم صالح – تطور اللغة عند الطفل وتطبيقاته التربوية – دار النفائس الأردن –ط١/ ١٩٩٢.
- علي عبد الواحد وافي – عوامل التربية – مكتبة الأنجلو المصرية. ط١/ ١٩٥٨.
- علي عبد الواحد وافي – نشأة اللغة عند الإنسان و الطفل – مكتبة دار العروبة. القاهرة. ط١٩٦٢/٢.
- فاخر عاقل– في علم النفس، دراسة التكيف ابشري– دار العلم للملايين– بيروت ط٩ / ١٩٨٤.
- فيصل محمد خير الزراد – اللغة واضطرابات النطق والكلام. دار المريخ. المملكة العربية السعودية ١٩٩٠.
- فيصل محمد خير الزراد – علاج الأمراض النفسية – دار العلم للملايين بيروت ١٩٨٤.
- كمال دسوقي – الطب العقلي والنفسي وعلم الأمراض النفسية، التصنيفات والأعراض المرضية – دار النهظة العربية. بيروت.١٩٧٤.
- لي أرمان ويتر، وبارسونز – وراثة وتطور السلوك – ترجمة شوقي حسن وآخرون. دار المريخ الرياض –١٩٨٤ .
- مارك ريشل– اكتساب اللغة – ترجمة الدكتور كمال بكداش – المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر – بيروت ط١ /١٩٨٤.
- محمد الحجار– الطب السلوكي المعاصر– دار العلم للملايين - بيروت –ط١ /١٩٨٩ .
- محمد عماد الدين إسماعيل – المنهج العلمي و التفسير السلوكي – مكتبة النهضة المصرية ط٣ / ١٩٨٧ .
- محمد غنيم – سيكولوجية الشخصية – دار النهضة العربية. بيروت– ط١٩٧٣/١.
- محمد قدري لطفي – التأخر في القراءة: تشخيصه وعلاجه – مكتبة مصر بالفجالة. القاهرة ١٩٥٧.
- محمد مصطفى زيدان – دراسة سيكولوجية تربوية لتلميذ التعليم العام دار الشروق جدة ١٩٨٣.
- محمد كشاش –علل اللسان و أمراض اللغة – المكتبة العصرية للطباعة و النشر. بيروت – ط١٩٩٨/١.

- محمود أحمد السيد – الموجز في طرق تدريس اللغة العربية – دار العودة، بيروت ط١/١٩٨٠.
- محمود السعران- علم اللغة- مقدمة للقارء العربي. القاهرة. دار الفكر العربي. ١٩٦٢ .
- محي الدين طالو العلبي – تطور الجنين وصحة الحامل – دار الهدى الجزائر ١٩٩١ .
- مصطفى حركات - الصوتيات و الفونولوجيا - دار الأفاق الجزائر ١٩٨٠.
- مصطفى خليل الشرقاوي – علم الصحة النفسية – دار النهضة العربية. بيروت ١٩٨٦.
- مصطفى فهمي –في علم النفس، أمراض الكلام – دار مصر للطباعة ط١/ ١٩٧٦
- ميشال زكرياء – الملكة اللسانية في مقدمة ابن خلدون. دراسة ألسنية – دار الطليعة – بيروت ١٩٨٦.
- مباحث في النظرية الألسنية وتعليم اللغة- المؤسسة الجامعية للدراسات و النشر و التوزيع – ط٢/ ١٩٨٥.
- نور الدين عصام – الأصوات اللغوية – دار الفكر اللبناني، بيروت. ١٩٩٢.
- نعوم تشو مسكي– المعرفة اللغوية (طبيعتها و أصولها و استخدامها) – ترجمة وتعليق وتقديم د. محمد فتيح – دار الفكر العربي القاهرة. ط١ /١٩٩٣ .

ثانياً: المجلات:

- مجلة السيميائية والنص الأدبي – معهد اللغة و الأدب جامعة عنابة ١٩٩٥ .
- مقال للدكتور رابح بوحوش بعنوان " البدائل اللسانية في الأبحاث السيميائية الحديثة "

ثالثاً: المراجع الأجنبية:

- Aïmard Paule - L'enfant et son langage - Ed: S.I.M.E.P. Paris 1979.
- Ajurriagurra (J) - A l'écriture de l'enfant - De lachaux et Niestte. 3eme Ed- Paris 1979.
- le bégaiement, trouble du langage de la réalisation de langage dans le cadre d'une pathologie de relation- Press Nied.Paris.1958.
- Manuel de psychiatre de l'enfant – Masson.1974.
- Aljouanine.- Abrégé de neuro- psychologie –Masson. Paris. 1977
- l'aphasie et le langage pathologique – Baillière - Paris 1968
- Aronson.AF - les troubles cliniques de la voix - Ed. Masson - Paris. 1983
- Aubin,. A. - La voix ;cours international de phonologie et phoniatrie - librairie Maloine...Paris, 1953.
- Barbizet.J- Comprendre le langage – Ed. U.P. 1980..

- Bnser.P & Imbert.M – Neuro-physiologie fonctionnelle – Hermen collection méthodes Paris 1975
- Borel. J & coll - Comment prescrire et interpréter un examen de biochimie – Maloine- Paris -1981 -.
- Borel – Maisonny – étude sur la langage de l'enfant – Ed Scarabée –Paris -1962.
- Langage oral et écrit – Delachaux et Niestlé.1960..
- les perturbations de rythme de la parole – in la voix: cours international phonologie – phoniatrie. Maloine- Paris 1953
- troubles d'articulations de mal formations, bucco-dentaires, ondonto-stomatologie – Maloine –Prais 1952.
- Boutin.C.P.-Le développement du langage ;aspects normaux et pathologique – Ed.Masson.Paris.1973..
- Bredart S & Rondal (JA) – l'analyse de langage chez l'enfant (les activités métalinguistiques) – Pierre Mardga- Bruxelles –1982
- Bronckart (J.D) – Théories de langage (Une étude critique.) Pierre Mardaga 3ème Ed – 1974 Bruxelles
- Bucher & Huguette- Les problèmes psychomoteurs chez l'enfant- Ed.ESF. Paris 1980
- Cabanne.F & Bonenfant JL- anatomie et pathologie, principes pathologiques – PUL Québec Maloïne – Paris 1982 P 1119.
- Chateau.M – orthopédie dento-faciale – Privat Toulouse 1970..
- Chauchard. P- Les sciencse du cerveau - Durond, Paris -1966
- Colette Durieu – La rééducation des aphasiques – Charles et Dessart – Bruxelles 1969.
- Costermans Jean - psychologie du langage – Pierre Mardaga – Bruxelles –1980.
- Debray.PR & Paul.M- Abrégé de neuropsychiatrie infantile - Ed Masson Paris 1981 -
- Dejonckere. PH: La dysphonie de l'enfant. Cabay Louvain – Laneuve. 1984.
- Précis de pathologie et de thérapeutique de la voix- Ed U.P. 1980.

- De Lafontaine – Manuel de rééducation psychomotrice – Maloine.Paris-1980
- Derguini.M – Enfants d'âge préscolaire en milieu algérois – O.P.U.Alger.1973..
- Descoeurdres.A – développement de l'enfant de 2 à 7 ans –Delachaux et Niestlé 1921.
- De saussure (F) –Cours de linguistique général - Payot- paris 1972.
- Dially –R &Moscato –M -Latéralisation et latéralité chez l'enfant - Pierre Mardaga- Bruxelles. 1984 -
- Dinville. C – le bégaiement, symptomatologie et traitement – Masson-Paris 1980
- Les troubles de la voix et leur rééducation – Masson –Paris 1981.
- Domart –André - Petit Larousse de la médecine- Ed - Librairie Larousse – Paris 1983.
- Escalier.J – Biologie – Fernaud Nattan Paris -1993
- Escarpit – introduction à la théorie du l'information et de la communication – Hachette Paris 1976
- Estiene.M - L'enfant et l'écriture – J. P.Delarage. Paris.1978.
- technique de rééducation orthophoniques des dysphonies des professionnelles de la voix -thèse de Magistère. U.F 1991.
- Florin (A) & All – le langage à l'école maternelle – Pierre Mardaga – Bruxelles 1985
- Gambier. J & al – Abrégé de neurologie – Masson – Paris 1975
- propédeutique neurologique – Masson éditeur – Paris 1982.
- Garons.J – les régulations du discours – PUF. Paris 1983.
- Gassier ،J- le développement psychomoteur de l'enfant –Masson 1981
- Georges Chapoutier & Jean Jacque Motras- introduction au fonctionnement du système nerveux, codage et traitement des informations – Medsi –Paris 1982.
- Girolami Boulirien.A – la rééducation de la déglutition – Masson –Paris 1970.
- Gribenski.-l'audition –4ème Ed PUF 1951.

- Guy lazorthes – le cerveau et l'ordinateur, étude comparé des structures et des performance – Privat- Toulouse 1988.
- Herbert, S, Terronse- NIM: Un chimpanzé qui à après les langues gestuel – traduit de l'Américain par Autoinette Armand pierre mardaga Bruxelles 1980
- Herren –L'éducation des enfants et adolescents handicapes sensoriels – ESF. Paris
- Henritte –B - Grand dictionnaire de psychologie - Paris 1993.
- Illingworth. RS – l'enfant normal – Masson –Paris 1981.
- Iny lohisse – G anonyme – ed: PUF 1969
- Jackson & coll. – Larynx et ses maladies – Doin.Paris. 1940
- Jérôme kagan –Comprendre de l'enfant ; Comportement, Motifs, Pensé – traduit de l'anglais par Harcert Brale.Dessart &Mardaga.Ed Bruxelles 1976
- Labov.W – le parler ordinaire – Minuit. Paris 1978
- launney – congres des pédiatres de langue française – P.U.F –1949
- Launay. CL & Borel Maisonny.S- les troubles du langage, de la parole et de la voix chez l'enfant Masson 2ème Ed.1975
- Lebouche Jean: le développement psychomoteur de la naissance à 6ans - Ed E.S.F- Paris.1981.
- Lecours.A.R & Lhermitte.F - L'aphasie – Flammarion – 1979
- Lechavalier.B –& all- Aphasie et langage pathologique- Ed-T.E.M.C - PARIS 1994 -
- Lehuche François & Andrée Allali - La voix, Anatomie et physiologie des organes de la voix, collection phoniatrie, Ed: Masson, Tome1, 1991.
- La voix, pathologie vocal - vol 2 -Ed Masson - Paris 1990 – P 74.
- La voix ; thérapeutiques de troubles vocaux - Vol 03 Ed Masson Paris – 1989-
- Lennone.EJ – le Bégaiement, thérapeutiques modernes - Doin -Paris 1962.
- Lindsay Norman - Traitement de l'information et le comportement humain – traduit en Anglais par Jobin et autres – Montréal et Paris 2ème Ed 1977.

- Martenet G.: Clefs pousr la sémiologie SEGERS (Paris) 1973
- Maccarthy – D – le développement du langage – Vol 2 - P.U.F 1952
- Mortinis.S- les thérapeutiques de déconditionnement dans les névroses – Masson 1970.
- Mucchiellei.R.& Arlelte ،B- la dyslexie، maladie du siècle – E.S.F - Paris 1968
- Norbert-Sillamy - Dictionnaire usuel de psychologie - Ed Bordas- Paris 1984
- Oler1on.P – le langage et le développement mental – Pierre Mardaga – 2 ème Ed Bruxelles 1978
- Oliverio – Ferraris- les dessins d'enfant et leur signification – Marabout – Paris 1977
- Paul Cazayus – l'aphasie du point de vue du psychologue – Dessat et Masson – Bruxelles – 1977.
- Pavlov.I.P.-Typologie et pathologie de l'activité nerveux supérieure – traduit du Russe.par.N.Heissler –Baumstein. PUF Paris.1955.
- Pecheux.M -Analyse automatique du discours. DUNOD PARIS 1969.
- Peugeot (J) - La Connaissance par l'écriture- Privat -Toulouse 1979.
- Piaget.J – La formation du symbole chez l'enfant – Delachaux & Niestlé.1964..
- le jugement et le raisonnement chez l'enfant – Delachaux & Niestlé. 5 ème Ed. Paris
- Piaget & Inheldey - la représentation de l'espace chez l'enfant- 3ème Ed. PUF. 1977.
- Pichone & Borel Maisonny – le bégaiement, sa nature et son traitement – Masson 2 ème Ed – Paris 1964.
- Pialoux & al- Précis d'orthophonie -Ed:Masson- Paris 1975 -P:71 et 72-
- Pick (L) & coll. - Education Psychomotrice et Arriération Mentale -Ed Doin -Paris 1976 -
- Pieron –H -Vocabulaire de la psychologie- P.U.F. 7EME Ed- 1987.
- Poirien – J & Rebodeau Dumas – Abrégé d'histologie – Masson et Cie.1974.

- René - Hould – Histologie descriptive et élément d'histo-pathologie – Decarie éditeur Montréal et Maloine Ed Paris 1982 –
- Roland Doron & Parat.F- Dictionnaire de psychologie- Ed P.U.F Paris 1991
- Rondal: JA & coll – introduction à la psychologie d'enfant – Pierre Mardaga Bruxelles- tome2 1981
- Trouble du langage ; diagnostic et rééducation pierre mardaga Bruxelles 2ème ed 1985
- Sinclair De Zwart – l'acquisition de langage et le développement de la pensé- Dunod – Paris 1968
- Tarneaud.J- le traitement de dysphonie: principes, applications cliniques – Maloine – Paris 1953..
- Tarneaud.J & Seeman.U – la voix et la parole – Maloine –Paris 1950.
- Trillat - Comment enseigner l'écriture- Fernand. Nathan. Paris.1957 Orthophonie 1991
- Vallancien.B- les Dysphonies fonctionnelles ; études cliniques des maladies de la voix – Flammarion- paris 1965
- Van Bogaert – le développement neurologique du nouveau –né à la terme et prématuré- Masson – Paris 1979.
- Vayer.P – le dialogue corporel – Ed Doin – 1980
- Van.hout.& Seron.X – L'aphasie de l'enfant et les bases biologiques du langage – Pierre Mardaga – Bruxelles 1983
- Veau.V- division palatine – Masson – Paris 1931.
- wildöcher.daniel -l'interprétation des dessins d'enfants-.Pierre Mardaga. Bruxelles. 1984.
- Wyatt.G – la relation mère- enfant et l'acquisition du langage – Dessert – Bruxelles 1973
- Zellal Nacera - étude de cas de la recherche en orthophonie- O.P.U - Alger -1992 -
- Séminaire de discussion et cas d'enseignement pratique – école des jeunes sourds – Télémly ،14 mars 1996.
- Introduction à la phonétique Orthophonique Arabe '' O.P.U Alger.1984.

- Glossa, N° 54 -Paris.1996
- Maultsby.E. & Maxie.C – A propos de la thérapie rationnelle de comportement applicable dans le traitement du bégaiement.
- Glossa, N°51-1996 – Paris
- Marie pierre - Psychosomatique et bégaiement.
- Orthophonia N° 1 -2- O.P.U 1993 /1994.
- Van Eckout -Rôle de cas de l'hémisphère droit dans la rééducation de l'aphasie.
- Revue de science & vie.N° 06. Paris -1987
- Velitino –Dyslexie.

***Dictionnaire**:*

- Dictionnaire encyclopédique de psychologie. Bordas Paris 1980

فهرس الموضوعات